	FORMATO RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN TRABAJOS DE GRADO ASOCIADOS A LA PRÁCTICA/ TRABAJOS DE PRACTICA INVESTIGATIVA	CV -	
		Versión 1	Página 1 de 42

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA KONRAD LORENZ
CENTROS DE INVESTIGACIONES**

A continuación, encontrarán los criterios para la presentación de Trabajos de Grado asociados a la práctica (TGAP) o Trabajos Práctica Investigativa (TPI). El estilo de presentación debe cumplir con los lineamientos del *Manual de Estilo de Publicaciones de la American Psychological Association* 6ª Ed. (2010).

1. IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL TRABAJO DE GRADO ASOCIADO A LA PRÁCTICA / PRACTICA INVESTIGATIVA	
TITULO DEL TRABAJO	RESILIENCIA, HABILIDADES INTERPERSONALES, PROBLEMAS DE CONDUCTA Y SINTOMATOLOGÍA EMOCIONAL EN ADOLESCENTES COLOMBIANOS VULNERABLES: UN ESTUDIO LONGITUDINAL
DIRECTOR TRABAJO DE GRADO/ SUPERVISOR PRACTICA INVESTIGATIVA	María Belén García Martín
AUTOR (ES)	Claudia Patricia Guarnizo Guzmán
PALABRAS CLAVE	Resiliencia, Interpersonal, Sintomatología Emocional y Adolescentes.

AÑO / PERIODO	2019-II
MODALIDAD	Tesis de Doctorado.

1. DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO (RESUMEN O ABSTRACT)

El objetivo general de esta tesis doctoral es analizar si la resiliencia puede predecir significativamente habilidades interpersonales, problemas de conducta y problemas emocionales en adolescentes colombianos en contextos vulnerables.

La presente tesis doctoral ha aportado a la adaptación y validación del CD-RISC para medir la resiliencia como proceso en adolescentes (Estudio 1), ha probado la eficacia de un programa de habilidades interpersonales que ayudó a los adolescentes a mejorar sus relaciones interpersonales y a disminuir los problemas de conducta y sintomatología emocional (Estudio 2) y finalmente ha medido/analizado a través de un estudio longitudinal si la resiliencia puede ser un importante predictor de las habilidades interpersonales, problemas de conducta y sintomatología emocional en adolescentes expuestos en contextos de riesgo a nivel urbano y rural en Colombia. (Estudio 3). La realización de estas investigaciones ha permitido vislumbrar nuevas estrategias de evaluación e intervención en adolescentes de contextos vulnerables, para acompañarlos, para mejorar su calidad de vida, sus relaciones interpersonales, sus problemas emocionales y lo más importante estudiar la resiliencia como una capacidad entrenable, que puede hacer que los adolescentes generen una vida constructiva y con metas claras.

2. INTRODUCCIÓN (JUSTIFICACIÓN Y ENMARCAMIENTO CONCEPTUAL Y TEÓRICO DEL PROBLEMA SU EXTENSIÓN DEBE ESTAR ENTRE 1 Y 2 PAGINAS)

Los adolescentes, por el simple hecho de serlo, se suponen según la literatura vulnerables, y un adecuado desarrollo de esta etapa será crucial para evitar problemas psicológicos futuros (Ruvalcaba-Romero, Murrieta-Cummings, & Arteaga-Velázquez, 2016).

Son muchos los factores que pueden hacer que el adolescente se desarrolle de manera adaptativa o bien, termine desarrollando

problemas de conducta o problemas psicológicos (Garaigordobil, 2017). Todos aquellos factores que ayudan a un crecimiento y maduración exitosos en los adolescentes se consideran factores protectores. Estos pueden a su vez dividirse en dos tipos: contextuales (familia, entorno, recursos económicos, etc) o personales (habilidades intrínsecas del individuo, habilidades interpersonales o resiliencia). Del mismo modo, existen factores que entorpecen un desarrollo equilibrado en un sujeto (también contextuales y personales como los descritos anteriormente) (González-Lugo, Pineda Domínguez, & Gaxiola Romero, 2018)

En Colombia, los factores contextuales de riesgo en gran parte de los adolescentes son numerosos y las consecuencias que tienen estos factores para los adolescentes a nivel psicológico y físico han sido ampliamente descritos en la literatura. Contextos de pobreza, desplazamiento forzado, bajo acceso a recursos básicos o focos de guerra son algunos de ellos. Las consecuencias de estos factores de riesgo también han sido descritos (embarazos a temprana edad, problemas delincuenciales, problemas sociales y escolares, entre otros) (González, et al., 2018).

La literatura habla de dos variables personales interesantes a tener en cuenta que parecen actuar como importantes factores protectores cuando su nivel es adecuado: las habilidades interpersonales y la resiliencia.

Las habilidades interpersonales se desarrollan en la infancia pero maduran por completo en la adolescencia y un buen nivel de esta habilidad, redundan en menor nivel de problemas conductuales en adolescentes y en adultos. Los estudios en Colombia hablan de que los adolescentes expuestos a contextos vulnerables desarrollan inadecuados niveles de habilidades interpersonales y por tanto, estos adolescentes tienen tasas de problemáticas relativamente altas (Fernández-Berrocal, et al., 2008; Berbena, et al., 2017). En Colombia, no existen estudios que reporten datos empíricos sobre la eficacia del entrenamiento en habilidades interpersonales en adolescentes en contextos de vulnerabilidad.

Por otro lado, la literatura habla de la resiliencia como la capacidad que todos los individuos tienen de superar la adversidad. Incluso los individuos que se encuentran en contextos de máxima vulnerabilidad, se supone tienen esta capacidad de afrontamiento (Bernard, 1996; Vargas, 2018). Sin embargo, existe un número, aunque menor, de individuos que tienen un nivel de resiliencia más bajo y por tanto son más susceptibles de desarrollar problemáticas. Hasta la fecha, en Colombia también existen pocos estudios que exploren esta variable en adolescentes de contextos como los mencionados anteriormente (extrema pobreza, desplazamiento, focos de guerra, etc). Cuántos de estos individuos tienen un adecuado nivel de resiliencia, cuántos no, cuántos de ellos desarrollan problemas de conducta o cuáles son las diferencias entre individuos resilientes y no resilientes. Y lo más importante, qué capacidad de predicción tiene la resiliencia en el resto de variables personales (habilidades interpersonales, problemas de conducta e incluso problemas de índole emocional).

Dado que los factores contextuales, infortunadamente, no se pueden modificar tan fácilmente, es de vital importancia estudiar, describir y explicar cuáles son los factores personales que hacen que los individuos salgan adelante ante la adversidad. Lograr encontrar qué

factores personales predicen un buen o mal ajuste o cuáles de ellos parecen predecir otro tipo de problemas abre una ventana de esperanza para investigaciones futuras. Capacitar a los individuos de estos contextos en un buen nivel de estas habilidades hará que, pese a los contextos en los que se desarrollen, la probabilidad de éxito futuro sea mayor.

Por todo esto, el objetivo general de esta tesis doctoral es: Analizar si la resiliencia puede predecir significativamente habilidades interpersonales, problemas de conducta y problemas emocionales en adolescentes colombianos en contextos vulnerables.

Los objetivos específicos son:

- Analizar las propiedades psicométricas de la escala CD-RISC en adolescentes vulnerables colombianos y analizar a su vez las propiedades psicométricas de una versión reducida de 10 ítems.
- Valorar la eficacia de un programa de entrenamiento en habilidades de resolución de problemas interpersonales en un grupo de adolescentes vulnerables que se encuentran en zonas excluidas socialmente y en estratos socioeconómicos bajos.
- Medir/analizar a través de un estudio longitudinal si la resiliencia puede ser un importante predictor de las habilidades interpersonales o habilidades de resolución de conflictos y a su vez, puede predecir problemas de conducta y sintomatología emocional en adolescentes expuestos en contextos de riesgo a nivel urbano y rural en Colombia.

3. METODOLOGÍA

En el estudio 1 se adaptó y validó el cuestionario de resiliencia CD-RISC de Connor y Davidson (2003) el cual mide la resiliencia como proceso, es decir desde una perspectiva dinámica y entrenable. Participantes: los participantes fueron 988 adolescentes colombianos en situación de vulnerabilidad, 484 mujeres equivalente al 51% y 504 varones que equivale al 49% ($M = 14,50$, $DT = 1,71$), estudiantes de secundaria, que se encontraban en colegios ubicados en zonas urbanas de nivel socioeconómico 1 y 2. Con edades entre 12 a 17 años ($M = 14,50$; $D.T. = 1,71$). La muestra fue predominantemente de raza mestiza (95%) y el resto afrocolombiana (5%). El 10.5% de los adolescentes indicó ser desplazado por conflicto armado en el país. Instrumento: Escala de Resiliencia de Connor-Davidson (CD-RISC) de Connor y Davidson (2003) se tomó la versión de Manzano-García y Ayala (2013). Procedimiento: Para el estudio se utilizó la versión en español de Manzano-García y Ayala (2013). Se hizo una mínima adaptación lingüística para adaptarla al contexto cultural colombiano. A través de diferentes contactos entre el Laboratorio de Psicología Clínica de la Fundación Universitaria Konrad Lorenz (Clinik Lab) e instituciones educativas se consiguieron permisos para evaluar adolescentes de dos colegios de estrato socioeconómico 1 y 2 de las ciudades de Bogotá y Soacha. Se enviaron consentimientos informados de los menores a través de circular a sus

padres/madres/tutores legales. Una vez recogidos los consentimientos se pasó el asentimiento informado a los menores. Aquellos que firmaron pasaron a la fase de evaluación. A los adolescentes se les pidió que diligenciaran una entrevista semiestructurada referente a variables sociodemográficas incluyendo sexo, fecha de nacimiento, curso académico, etnia y percepción de la situación económica de la familia o nivel socioeconómico (medido en estratos que van desde 1, estrato más bajo, a 6, el estrato socioeconómico más alto del país). Posteriormente se les explicó la forma de responder la escala de Resiliencia (CD-RISC).

El estudio 2 evaluó la eficacia de un programa de intervención en habilidades de solución de conflictos interpersonales. Participantes: a partir de la población evaluada se seleccionó una muestra de 90 adolescentes, 43 mujeres y 47 varones (*Maños* = 12,86 *DT* = 1,47). Esta muestra fue seleccionada a partir de las puntuaciones obtenidas en la Evaluación de Solución de Conflictos Interpersonales (ESCI) (García-Martín & Calero, 2019). Concretamente, fueron escogidos aquellos adolescentes que obtuvieron una puntuación baja en la Evaluación de Solución de Conflictos Interpersonales total (puntuaciones 30-50) como indicador de un cierto déficit en las habilidades interpersonales de estos adolescentes y, por tanto, de deficiencias también en la capacidad de solucionar conflictos. Los colegios estaban ubicados en 3 ciudades de Colombia que cumplían uno o más de los siguientes criterios: 1) tener mayores niveles de delincuencia y violencia comunitaria 2) ser receptoras de familias víctimas del desplazamiento forzado interno o 3) tener aún algunos focos de guerra. Todos los adolescentes cursaban estudios entre los grados de 6 a 10 y tenían edades comprendidas entre 10 y 17 años.

Se utilizaron los siguientes instrumentos: Escala de Evaluación de Solución de Conflictos Interpersonales (ESCI) (García-Martín & Calero, 2019). Sistema de Evaluación de la conducta en niños y adolescentes (BASC) (Reynolds & Kamphaus, 2004). Este test es multidimensional, mide aspectos del comportamiento y la personalidad, incluyendo dimensiones tanto positivas (adaptativas) como negativas (clínicas) y el Programa de Entrenamiento en Habilidades de Resolución de Problemas Interpersonales para Niños y Adolescentes (García-Martín & Molinero, 2019). Procedimiento, el estudio contó con 5 fases: Fase de Selección. Evaluación Pre-tratamiento. Fase de Tratamiento. Fase de Post-tratamiento y Fase de Seguimiento. Diseño experimental pretest-posttest-seguimiento con grupo control en lista de espera.

El estudio 3 tuvo como objetivo medir/analizar a través de un estudio longitudinal si la resiliencia puede ser un importante predictor de las habilidades interpersonales o habilidades de resolución de conflictos y a su vez, puede predecir problemas de conducta y sintomatología emocional en adolescentes expuestos en contextos de riesgo a nivel urbano y rural en Colombia. Participantes: entre las cinco instituciones educativas que aceptaron participar en el estudio, en la primera evaluación, participaron 832 sujetos. Después de esta primera aplicación se identificaron adolescentes que tenían dificultades en habilidades interpersonales, problemas de conducta y/o emocionales. Un total de 90 chicos que fueron sometidos a un Programa de Entrenamiento en Habilidades de Resolución de Problemas Interpersonales para Niños y Adolescentes (García-Martín & Molinero, 2019; Guarnizo-Guzmán & García-Martín, 2019). Estos 90

chicos fueron retirados del estudio longitudinal. En la segunda aplicación participaron 474 (de los cuales fueron retirados 44 por presencia de alguna problemática como la anteriormente descrita y remitidos a atención psicológica) y ya en la última evaluación participaron 268 adolescentes. El porcentaje medio de deserción en cada aplicación fue de 43,2%. En este estudio se analizaron los datos de los 268 adolescentes vulnerables que permanecieron en las 3 mediciones, 133 hombres y 135 mujeres, con edades comprendidas entre 12 y 17 años ($M_{\text{Edad}} = 14,22$, D.T. = 7,35). Todos los adolescentes cursaban estudios entre los grados de 7 a 9 grado, procedentes de 5 colegios públicos que están financiados por el estado. Estos colegios fueron seleccionados estratégicamente por encontrarse en estratos socioeconómico bajos y rodeados de determinantes sociales como la pobreza. Además, los colegios estaban ubicados en 3 ciudades de Colombia que cumplían uno o más de los siguientes criterios: 1) tener mayores niveles de delincuencia y violencia comunitaria 2) ser receptoras de familias víctimas del desplazamiento forzado interno o 3) tener algunos focos de la guerra. Se utilizaron los siguientes instrumentos: Cuestionario de Datos Sociodemográficos. Escala de Evaluación de Solución de Conflictos Interpersonales (ESCI), de García-Martín y Calero, (2019). Sistema de Evaluación de la conducta en niños y adolescentes (BASC S-3) de Reynolds y Kamphaus (2004). Escala de Resiliencia Connor-Davidson (CD-RISC) adaptada y validada por Guarnizo-Guzmán, García-Martín, Suárez-Falcón y Sierra (2019). Procedimiento: la investigación conto con 4 fases: 1) Fase de Selección. 2) Fase de Primera Evaluación. 3) Fase de Activación de Ruta de Atención. 4) Fase de Segunda Evaluación. 5) Fase de Activación de Ruta de Atención. 6) Fase de Tercera Evaluación. En total se realizaron 3 evaluaciones, con un promedio de tiempo de 6 meses entre cada una. El número total de sujetos evaluados en la última medición fue de 268. Esta investigación siguió un diseño longitudinal con 3 medidas aplicadas cada 6 meses. El estudio tuvo una duración total de año y medio.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

SE DEBERÁ MOSTRAR, EN FORMA ORGANIZADA Y PRECISA LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN, Y PRESENTAR LAS CONCLUSIONES SOBRE LOS MISMOS. SU EXTENSIÓN DEBE ESTAR ENTRE 2 Y 4 PÁGINAS.

Estudio 1. En este estudio se realizó una adaptación y estudio psicométrico de la Escala de Resiliencia CD-RISC-25 y un posterior estudio psicométrico de una versión reducida de 10 ítems (CD-RISC-10) con sus correspondientes análisis factoriales exploratorios y confirmatorios para ambas versiones. En una muestra conformada por 988 adolescentes colombianos en situación de vulnerabilidad, estudiantes de secundaria, cuyos colegios se encuentran ubicados en zonas urbanas de nivel socioeconómico 1 y 2. Con edades entre 12 a 17 años. Para la versión CD-RISC-25, se confirma con análisis factorial exploratorio y confirmatorio una estructura factorial de un único factor y una sola dimensión. Este resultado va en contraposición con los estudios aportados por (Connor & Davidson, 2003; Manzano-

García & Ayala, 2013) que arrojan evidencias psicométricas sobre el CD-RISC-25 y que hablan de 2, 3 y hasta 5 dimensiones. Es por esta razón que, a pesar de los buenos resultados en cuanto al ajuste de la escala, se pensó en realizar un cribado de ítems con el fin de probar una versión reducida. Además de esto, no existe en la literatura ningún estudio que muestre propiedades psicométricas del CD-RISC-25 en adolescentes. La única versión publicada de esta escala en adolescentes se ha realizado con una versión reducida de 10 ítems.

Para la versión CD-RISC-10 se confirma con análisis factorial exploratorio y confirmatorio una estructura igualmente de un único factor y una sola dimensión con ajustes muy buenos. Este resultado coincide con lo encontrado en la mayoría de las versiones reducidas publicadas de esta escala (Campbell-Sills & Stein 2007; Duong *et al.* 2016; González *et al.* 2016; Madewell *et al.* 2016; Ye *et al.* 2017). Concretamente, esta versión coincide de manera muy directa con un estudio realizado con el CD-RISC-10 en adolescentes camboyanos. En este estudio apuestan por una versión reducida de esta escala por ser mucho más rápida y útil de cara a su uso con población adolescente. Demuestran también, la unidimensionalidad del CD-RISC-10. De todas las adaptaciones que el CD-RISC-10 y CD-RISC-25 han tenido, la única versión que existe en población adolescente es el realizado por (Duong & Hurst, 2016).

En tercer lugar, el estudio actual agrega evidencia de que el modelo de un factor es adecuado para los adolescentes colombianos vulnerables, ya que es corto, sencillo de responder y por ende permite medir la resiliencia como proceso de manera fiable. Según Gudiño, Leonard y Cloitre (2016) los adolescentes de cualquier contexto, entre 13 y 17 años han experimentado al menos, un evento traumático en su vida. Por tanto, con más razón este instrumento será útil para evaluar este tipo de habilidad en adolescentes colombianos que pertenecen a grupos de minorías étnicas, poblaciones desplazadas, expuestos a violencia comunitaria, contextos delincuenciales entre otros, ya que este tipo de poblaciones han sido expuestas a más de un evento traumático a lo largo de sus vidas y están desprovistos en su gran mayoría, de factores protectores. En último lugar, tanto el CD-RISC-25 como el CD-RISC-10 mostraron invarianza factorial en función del sexo del grupo. En consecuencia, este estudio replica los datos de (González, Moore, Newton, & Galli, 2016) quienes validaron el CD-RISC-25 en corredores americanos, mostrando en su estudio invarianza factorial por sexo, aunque, hasta la fecha no hay ningún estudio que haya validado el CD-RISC-25 en adolescentes y por tanto, se desconoce hasta el momento resultados en invarianza factorial. Duong & Hurst en el 2016, adaptaron la escala de resiliencia CD-RISC en idioma camboyano (Kh-CD-RISC10) en adolescentes. Estos autores también demuestran invarianza factorial en función del sexo con una versión reducida de 10 ítems.

Como conclusión general, es necesario enfatizar la importancia de un instrumento de este tipo en población colombiana. Hasta el momento, no llega al 3% el número de instrumentos adaptados y validados en población adolescente colombiana y por tanto, este trabajo viene a cubrir una importante brecha en este sentido. Por otro lado, la resiliencia se ha medido especialmente en América Latina como cualidad o rasgo de personalidad (Wagnild & Young, 1993), aspecto que no ha aportado grandes mejorías en adolescentes de cara a su intervención y/o entrenamiento ya que este tipo de medida no se constituía como entrenable. Al entender la resiliencia como proceso, esto es, como habilidad susceptible de aprendizaje y entrenamiento, este instrumento que se presenta es algo muy útil de cara a la identificación de aquellos adolescentes que están necesitando atención para la mejora de algunas habilidades que les aportará mayor equilibrio psicológico y mayor resistencia en sus contextos naturales. De cara a futuras investigaciones, sería interesante probar la eficacia de algunas propuestas de intervención con entrenamiento en resiliencia y utilizar los instrumentos de evaluación validados que existen a la fecha.

Estudio 2. Este estudio tuvo como objetivo general valorar la eficacia de un programa de entrenamiento en habilidades de resolución de problemas interpersonales en un grupo de adolescentes vulnerables que se encuentran en estratos socioeconómicos bajos y zonas excluidas socialmente, de edades entre 10 y 17 años, y que presentaban dificultades en sus habilidades interpersonales. El estudio garantizó la equivalencia de los grupos antes del entrenamiento, ya que los resultados del primer análisis (prueba t para muestras independientes entre grupo control y experimental) en las medidas pretest no arrojó ninguna diferencia significativa entre grupos en las variables estudiadas. Esto aporta mayor garantía a la validez interna del estudio (Cadena-Iñiguez, et al., 2017). El segundo análisis (ANOVA de medidas repetidas) comparó a los grupos experimental y control en lista de espera en tres momentos (pretest, postest y seguimiento) en todas las variables aquí expuestas. Los resultados han mostrado diferencias significativas entre ambos grupos. El grupo experimental mejora significativamente sus puntuaciones del pretest al postest y posterior al seguimiento en habilidades interpersonales con respecto al grupo control en lista de espera que se mantiene con puntuaciones similares desde la primera medición. Esto va en consonancia con los resultados encontrados en algunos estudios que afirman que el entrenamiento en habilidades interpersonales en adolescentes diagnosticados con Asperger, adolescentes en riesgo pertenecientes a estratos socioeconómicos bajos y adolescentes en exclusión social son eficaces para la mejora de competencias de relación con los demás y solución de conflictos (Benito, et al., 2018; Betina Lacunza & Contini de González, 2011; Bonete, et al., 2014; Calero & García-Martín, 2005; Gómez-Pérez, et al., 2014). Además, se encontraron diferencias significativas en la subescala de identificación de emociones en función de la covariable edad, evidenciando diferencias significativas entre ambos grupos en el postest y seguimiento a favor del grupo más mayor, observando, cómo después del entrenamiento los adolescentes más mayores consiguen puntuaciones significativamente mejores, lo que va también en coherencia con la literatura y los estudios mencionados (Portnow, et al., 2018; Reynolds, Sanders, & Irvin, 2010; Webster-Stratton, et al., 2001). Por otro lado, en relación a los problemas de conducta, después de la aplicación del programa de intervención se evidenciaron diferencias significativas en las puntuaciones entre los grupos experimental y control, una vez más a favor del grupo experimental, para las subvariables actitud negativa en el colegio, actitud negativa hacia los profesores, ansiedad, depresión y estrés social. Estas puntuaciones se reducen significativamente en el grupo experimental desde la primera medición, mientras en el grupo control, no sólo no mejoran sus puntuaciones, sino que en algunos casos, se puede apreciar como tienden a incrementarse.

De acuerdo a los resultados presentados es preciso indicar que el presente estudio se establece como uno de los primeros en el país que proporciona evidencia empírica de que el entrenamiento en habilidades interpersonales es efectivo para mejorar en los adolescentes tanto las habilidades interpersonales como las dificultades comportamentales relacionadas, incluso sintomatología emocional. Este estudio ha sido realizado en una población altamente vulnerable ya que se trata de adolescentes de estratos socioeconómicos muy bajos y en contextos de exclusión social, por lo que este programa ofrece una buena posibilidad de generar habilidades que impidan el desarrollo de problemáticas que están asociadas a estos contextos.

Conclusiones: el programa de entrenamiento en habilidades de solución de conflictos interpersonales en adolescentes vulnerables es eficaz en la mejora de las habilidades de interacción con los demás y en la solución de algunos problemas de conducta y de sintomatología emocional como ansiedad, depresión y estrés social. Este estudio es pionero en Colombia ya que en el país sólo existen

estudios similares de programas que se hacen a nivel estatal con programas más cercanos a habilidades sociales que interpersonales, y programas que se utilizan de manera estándar para cualquier tipo de población, lo que resulta siendo poco útil dada la variabilidad de la población adolescente en Colombia. Como líneas futuras de trabajo se podría reducir el número de sesiones del entrenamiento y probar si resulta igual de eficaz y así se podría contribuir a la permanencia de este tipo de población en los entrenamientos.

Estudio 3. El objetivo de este estudio era comprobar si la resiliencia predice las habilidades interpersonales, los problemas de conducta y la presentación de sintomatología emocional en adolescentes vulnerables. Del mismo modo, se trató de corroborar si algunos factores protectores y de riesgo predicen problemas de conducta y sintomatología emocional en los adolescentes. Los resultados muestran la importancia que tiene la resiliencia sobre el desarrollo interpersonal, comportamental y emocional en los adolescentes.

El análisis de regresión evidenció la importancia que adquiere la resiliencia para explicar y predecir positivamente las habilidades interpersonales en los adolescentes vulnerables, es decir, aquellos adolescentes vulnerables que son resilientes presentan adecuadas y positivas relaciones interpersonales (tanto en identificación de emociones, como generación de causas y propuesta de soluciones ante conflictos). Esto va en consonancia con lo propuesto por Bernard (1996) quien sostiene que la resiliencia empodera a las personas en sus competencias sociales, en las habilidades para solucionar los problemas; la resiliencia además es vista como una capacidad adaptativa positiva que integra atributos personales como la capacidad de afrontamiento antes situaciones difíciles (Calvete & Connor-Smith, 2006; Masten, 2011). Además se corrobora cómo la resiliencia facilita que los adolescentes se enfrenten a diferentes situaciones de riesgo, adversas y de exclusión, que le permiten resolver de una manera adecuada y adaptada de acuerdo a su entorno cultural, mostrando así una alta competencia social (Carretero, 2010; Luthar, Doernberger, & Zigler, 1993; Winfield, 1991).

Sobre los problemas de conducta en los adolescentes vulnerables los resultados del análisis de regresión simple arrojaron resultados significativos sobre el papel de la resiliencia prediciendo negativamente la actitud negativa hacia el colegio y la actitud negativa hacia los profesores. Esto indica que un menor nivel de resiliencia predice un mayor nivel de problemas de conducta y por tanto, las actitudes hacia el colegio y hacia los profesores son más negativas. Esto coincide con lo propuesto por Gutman et al., (2002) y es que la resiliencia se asocia con el ajuste escolar; la baja resiliencia explica y predice las dificultades escolares, las respuestas negativas de los adolescentes hacia el sistema escolar como a sus profesores y el bajo desarrollo de competencias en múltiples dominios que son cruciales para el ajuste escolar positivo, la buena conducta o las habilidades de autorregulación (Masten & Shaffer, 2006). A la inversa, una alta resiliencia promueve el desarrollo del autocontrol y otras habilidades de preparación escolar que faciliten la adaptación escolar positiva (Garmezy & Rutter, 1983).

En relación a la sintomatología emocional los resultados del análisis de regresión también mostraron cómo la resiliencia predice negativamente ansiedad, depresión y estrés social. Esto significa que a menor resiliencia los adolescentes presentan mayor nivel en síntomas relacionados con ansiedad, depresión y estrés social. Esto también va en consonancia con estudios que muestran que la resiliencia se asocia con salud mental y por lo tanto, un buen nivel de resiliencia se relaciona con ausencia de ansiedad y depresión (Brody, et al., 2016; Coppari, et al., 2018). De igual modo, un buen nivel de resiliencia se relaciona con una buena capacidad de afrontamiento a situaciones estresantes a nivel social (Calvete & Connor-Smith, 2006; Masten, 2011).

Finalmente, a lo largo del año y medio de estudio, se encontró que los adolescentes Resilientes mejoraron en todas las variables estudiadas, mientras que los adolescentes No Resilientes empeoraron sus puntuaciones en todas las variables. Además de esto, se encontraron diferencias significativas en todas las variables estudiadas entre el grupo Resiliente y el grupo No Resiliente en el momento de evaluación 3. En el momento de evaluación 1 se encontraron también diferencias significativas en todas las variables exceptuando Emociones y Soluciones de la medida de habilidades interpersonales. Lo anterior es corroborado por diferentes estudios en los que se comprueba que los adolescentes resilientes poseen más y mejores capacidades para asumir las diferentes situaciones críticas del diario vivir y eventos estresantes, a través de sus habilidades para solucionar problemas (Bernard, 1996). Los autores afirman, que al tener mejores habilidades interpersonales hace que sean menores los problemas de conducta en los que se involucren tanto en el ámbito escolar como social (Richmond & Beardslee, 1988). Así mismo, los adolescentes resilientes tienen menos problemas emocionales y su estrés social también es menor (Coppari, et al., 2018).

Conclusiones: la investigación realizada destaca que, a pesar de la exposición persistente a una gran cantidad de factores de estrés y desafíos sociales, un porcentaje mayor de adolescentes demostraron habilidades positivas en sus relaciones interpersonales, competencia y dominio en el ámbito académico y ajuste psicológico, demostrando así su capacidad resiliente y de afrontamiento. Además, los adolescentes que muestran estos niveles más altos de resiliencia tienen una menor probabilidad de desarrollar problemas de conducta y sintomatología emocional a lo largo del tiempo. A pesar de que los factores externos (nivel socioeconómico, características familiares, apoyo social) han sido ampliamente estudiados en la literatura y aceptados como importantes predictores en el desarrollo del individuo, este estudio muestra cómo los factores personales, en este caso la Resiliencia, puede ser un buen predictor en este tipo de problemáticas. En el mundo son pocos los estudios longitudinales que se han desarrollado para comprender la resiliencia en adolescentes vulnerables. En Colombia podemos decir con certeza que muy pocos estudios se han centrado en analizar, no sólo factores contextuales, sino también, variables personales que pudieran ser objetivo de trabajo o entrenamiento y que podrían generar resultados altamente positivos. Se puede concluir, que los adolescentes, aún estando expuestos a una gran variedad de situaciones críticas y estresantes, un porcentaje alto de ellos muestran resiliencia (75%). Por tanto, las variables personales de los individuos, son un elemento de gran valor y podría explicar que el sujeto salga adelante o no. Tal y como se ha explicado en la introducción de este trabajo, el concepto de resiliencia medido aquí, es entendido desde la perspectiva del aprendizaje, y por tanto, se trata de una variable que se puede enseñar o entrenar desde el propio colegio para así conseguir que todos los individuos evolucionen de una manera adaptativa sean cuales sean sus adversidades.

Colombia ha diseñado múltiples programas de intervención para los adolescentes vulnerables pero en su mayoría con el objetivo de trabajar sobre los problemas de conducta que ya manifiestan. Sería necesario diseñar programas que actúen a modo preventivo, partiendo primero de estudios donde se evalúen y describan las capacidades de los adolescentes, en este caso aspectos personales como la resiliencia que se ha visto funcionan como agentes protectores, para a partir de ahí, entrenar aquellas habilidades menos fuertes y lograr un desarrollo armónico y equilibrado en estos individuos. Como futuras líneas de investigación se propone realizar estudios donde se analice el nivel de resiliencia entre adolescentes que residan en otros estratos socioeconómicos e incluso entre poblaciones de diferentes países.

**5. REFERENTES TEÓRICOS Y EMPÍRICOS CONSULTADOS.
TODAS REFERENCIAS CONSULTADAS EN LA REVISIÓN SISTEMÁTICA
(AUNQUE NO APAREZCAN EN EL ARTÍCULO)**

- Alba, L. H. (2010). Salud de la adolescencia en Colombia: bases para una medicina de prevención. *Universitas Médica*, 51(1), 29-42.
- Amar, J., Kotliarenko, M., & Abello, R. (2003). Factores Psicosociales asociados con la Resiliencia en Niños Víctimas de la Violencia Intrafamiliar. *Revista Investigación y Desarrollo*, 11(1), 162-197.
- Angold, A., Costello, E.J., Messer, S.C., Pickles, A., Winder, F., & Silva, D. (1995). The development of a short questionnaire for use in epidemiological studies of depression in children and adolescents. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 5, 237-249.
- Anyan, F. & Hjemdal, O. (2016). Adolescent stress and symptoms of anxiety and depression: Resilience explains and differentiates the relationships. *Journal of affective disorders*, 203, 213-220. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.05.031>
- Arrington, E. G. & Wilson, M. N. (2000). A re-examination of risk and resilience during adolescence: Incorporating culture and diversity. *Journal of Child and Family Studies*, 9(2), 221-230. <https://doi.org/10.1023/a:1009423106045>
- Auerbach, R. P., Bigda-Peyton, J. S., Eberhart, N. K., Webb, C. A., & Ho, M. H. R. (2011). Conceptualizing the prospective relationship between social support, stress, and depressive symptoms among adolescents. *Journal of abnormal child psychology*, 39(4), 475-487. <https://doi.org/10.1007/s10802-010-9479-x>
- Barra, E., Cerna, R., Kramm, D., & Véliz, V. (2006). Problemas de salud, estrés, afrontamiento, depresión y apoyo social en adolescentes. *Terapia psicológica*, 24(1), 55-61.
- Barreto-Z, Y., Enríquez-Guerrero, C., Pardo-García, J., & Valero, M. A. (2018). Percepción de educadores sobre consumo de sustancias psicoactivas y bullying en un colegio de bogotá. *Hacia la Promoción de la Salud*, 23(1), 56-70. <https://doi.org/10.17151/hpsal.2018.23.1.5>
- Bartelt, D. (1994). On resilience: Questions of validity. In M. C. Wang & E. W. Gordon (Eds.), *Educational resilience in inner-city*

America: Challenges and

prospects (pp. 97–108). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Bell, T., Romano, E., & Flynn, R. J. (2015). Profiles and predictors of behavioral resilience among children in child welfare. *Child abuse & neglect*, 48, 92-103. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2015.04.018>

Bellon-Champel, L. & Varescon, I. (2017). Environnement familial et consommation de substances psychoactives à l'adolescence: facteurs de vulnérabilité et d'adaptation. In *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, 175,(4), 313-319. Elsevier Masson. <https://doi.org/10.1016/j.amp.2015.06.005>

Benito, O. J. M., Minaya, M. B., Zúñiga, D. N. C., & Idme, K. S. V. (2018). La inteligencia emocional como factor protector en adolescentes con ideación suicida. *Duazary*, 15(1), 39-50. <https://doi.org/10.21676/2389783x.2142>

Berbena, M., Sierra, M., & Vivero, M. (2017). Inteligencia emocional y habilidades sociales en adolescentes con alta aceptación social. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 6(15), 321- 339. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v6i15.1291>

Bergman, L. R. & Magnusson, D. (1997). A person-oriented approach in research on developmental psychopathology. *Development and psychopathology*, 9(2), 291-319. <https://doi.org/10.1017/s095457949700206x>

Bernard, B. (1996). *Fomento de la resiliencia en las escuelas urbanas. Cerrar la brecha de logros: una visión para cambiar creencias y prácticas*. Portland: Northeast Regional Educational Laboratory.

Betina Lacunza, A. & Contini de González, N. (2011). Las habilidades sociales en niños y adolescentes. Su importancia en la prevención de trastornos psicopatológicos. *Fundamentos en Humanidades*, 12(23), 159-182.

Bonete, S., Calero, M. D., & Fernández-Parra, A. (2014). Group training in interpersonal problem-solving skills for workplace adaptation of adolescents and adults with Asperger syndrome: A preliminary study. *Autism*, 1, 112. <https://doi.org/10.1177/1362361314522354>

Borrás Santisteban, T. (2014). Adolescencia: definición, vulnerabilidad y oportunidad. *Correo Científico Médico*, 18(1), 05-07.

Brody, G. H., Yu, T., & Beach, S. R. (2016). Resilience to adversity and the early origins of disease. *Development and*

- psychopathology*, 28(4pt2), 1347-1365. <https://doi.org/10.1017/S0954579416000894>
- Brook, D. W., Brook, J. S., Rosen, Z., De la Rosa, M., Montoya, I. D., & Whiteman, M. (2003). Early risk factors for violence in Colombian adolescents. *American Journal of Psychiatry*, 160(8), 1470-1478. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.160.8.1470>
- Byrne, D. G., Davenport, S. C., & Mazanov, J. (2007). Profiles of adolescent stress: The development of the adolescent stress questionnaire (ASQ). *Journal of adolescence*, 30(3), 393-416. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2006.04.004>
- Cadena-Iñiguez, P., Rendón-Medel, R., Aguilar-Ávila, J., Salinas-Cruz, E., Cruz-Morales, F. D. R. D., & Sangerman-Jarquín, D. M. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 8(7), 1603-1617. <https://doi.org/10.29312/remexca.v8i7.515>
- Caldas, S. V., Broaddus, E. T., & Winch, P. J. (2016). Measuring conflict management, emotional self-efficacy, and problem solving confidence in an evaluation of outdoor programs for inner-city youth in Baltimore, Maryland. *Evaluation and program planning*, 57, 64-71. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2016.04.003>
- Calero, M. D. & García-Martín, M. B. (2005). Habilidades interpersonales y afrontamiento al fracaso: un método de entrenamiento para niños superdotados. *Revista electrónica mente y conducta en situación educativa*, 2, 1-10.
- Calero, M. D., García-Martín, M. B., & Bonete, S. (2012). *Programa de entrenamiento en habilidades de resolución de problemas interpersonales para niños*. Granada: Sider.
- Calvete, E. & Connor-Smith, J. K. (2006). Perceived social support, coping, and symptoms of distress in American and Spanish students. *Anxiety, Stress, and Coping*, 19(1), 47-65. <https://doi.org/10.1080/10615800500472963>
- Caprara, G. V., Luengo, B. P., Zuffiano, A., Gerbino, M., & Pastorelli, C. (2015). Why and How to Promote Adolescents' Prosocial Behaviors: Direct, Mediated and Moderated Effects of the CEPIDEA School-Based Program. *Journal Youth Adolescence*, 44(12), 2211-2229. <https://doi.org/10.1007/s10964-015-0293-1>
- Cardozo, G., Dubini, P., Fantino, I., & Ardiles, R. (2011). Habilidades para la vida en adolescentes: diferencias de género, correlaciones entre habilidades y variables predictoras de la empatía. *Psicología desde el Caribe*, 28(1), 107-132.

- Carretero, R. (2010). Resiliencia. Una visión positiva para la prevención e intervención desde los servicios sociales Resilience. A positive vision for the prevention and intervention from social services. *Nómadas*, 27, 91-103.
- Casey, B. J. (2015). Beyond simple models of self-control to circuit-based accounts of adolescent behavior. *Annual review of psychology*, 66, 295-319. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015156>
- Centro de Arbitraje y Conciliación (2018). Recuperado de <https://www.centroarbitrajeconciliacion.com/Servicios/Convivencia-estudiantil/Marco-juridico-del-programa>.
- Cifuentes, M. R. (2015). Niñez y juventud, víctimas del conflicto armado: retos para el trabajo social. *Revista Tendencias & Retos*, 20(1), 161-177.
- Connor, K. M. & Davidson, J. R. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC). *Depression and anxiety*, 18(2), 76-82. <https://doi.org/10.1002/da.10113>
- Coppari, N., Barcelata, B. E., Bagnoli, L., & Cudas, G. (2018). Efectos de la edad, el sexo y el contexto cultural en la disposición resiliente de los adolescentes de Paraguay y México. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 5(1), 16-22. <https://doi.org/10.21134/rpcna.2108.05.1.2>
- Cowan, P. A., Cowan, C. P., & Schulz, M. S. (1996). *Thinking about risk and resilience in families. Stress, coping, and resiliency in children and families*. New York: McGraw-Hill.
- Chacón, B. G., Valencia, J. A., Mesa, S. M., & Álvarez, O. A. (2018). Exclusión social y pobreza: perspectivas teóricas y percepciones de jóvenes excluidos de la ciudad de Medellín. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, (32), 143-166.
- Chaux, E. (2002). Buscando pistas para prevenir la violencia urbana en Colombia: Conflictos y agresión entre niños (as) y adolescentes de Bogotá. *Revista de estudios sociales*, (12), 43-53. <https://doi.org/10.7440/res12.2002.04>
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14, 464 504.

- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 9, 233-255.
- De González, N. C. (2009). Las habilidades sociales en la adolescencia temprana: perspectivas desde la Psicología Positiva. *Psicodebate. Psicología, cultura y sociedad*, (9), 45-64. <https://doi.org/10.18682/pd.v9i0.407>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2013). *Informe especial censo general 2005*. Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2019). ¿Cuántos y cuáles son los estratos en los que se pueden clasificar las viviendas y/o los predios rurales?. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/servicios-al-ciudadano/tramites/transparencia-y-acceso-a-la-informacion-publica/informacion-de-interes/preguntas-y-respuestas-frecuentes>
- Díaz, J., Torres, W., Urrutia, E., Moreno, R., Font, I., & Cardona, M. (2006). Factores psicosociales de la depresión. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 35(3), 1-7. Recuperao de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572006000300009
- Diez-Roux, A. V. & Mair, C. (2010). Neighborhoods and health. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1186(1), 125-145. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2009.05333.x>
- Duong, C., & Hurst, C. P. (2016). Reliability and validity of the Khmer version of the 10-item Connor-Davidson Resilience Scale (Kh-CD-RISC10) in Cambodian adolescents. *BMC Research Notes*, 9(1), 297.
- Extremiera, N., & Fernández-Berrocal, P. (2002). Relation of perceived emotional intelligence and health-related quality of life of middle-aged women. *Psychological Reports*, 91(1), 47-59. <https://doi.org/10.2466/pr0.2002.91.1.47>
- Fayyad, J., Cordahi-Tabet, C., Yeretizian, J., Salamoun, M., Najm, C., & Karam, E. G. (2017). Resilience-promoting factors in war-exposed adolescents: an epidemiologic study. *European child & adolescent psychiatry*, 26(2), 191-200. <https://doi.org/10.1007/s00787-016-0871-0> 10.1017/S0954579416000894
- Fernández-Berrocal, P., Extremiera, & Palomera, R. (2008). *Emotional Intelligence as a crucial mental ability on educational context*. New York: Nova Sciences Publishers.

- Ferrando, P. J., & Lorenzo-Seva, U. (2017). Assessing the quality and appropriateness of factor solutions and factor score estimates in exploratory item factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*. En prensa.
- Figueiredo, G. D. O. (2016). Youths in the shantytowns (favelas) of Rio de Janeiro/Brazil: from social vulnerability to opportunities for human development. *Ciencia & saude coletiva*, 21(8), 2437-2450. <https://doi:10.1590/1413-81232015218.01622015>
- Finley, M. (1994). *Cultivating Resilience: An Overview for Rural Educators and Parents*. *ERIC Digest*, 1-7.
- Garaigordobil, M. (2017). Conducta antisocial: conexión con bullying/cyberbullying y estrategias de resolución de conflictos. *Psychosocial Intervention*, 26(1), 47-54. <https://doi.org/10.1016/j.psi.2015.12.002>
- Graber, R., Turner, R., & Madill, A. (2016). Best friends and better coping: Facilitating psychological resilience through boys and girls closest friendships. *British Journal of Psychology*, 107(2), 338-358. <https://doi.org/10.1111/bjop.12135>
- García, A., Díaz, K., Álvarez, H., Rodríguez, O., Delgado, M., & Rodríguez, S. (2018). Morbilidad y conductas de riesgo en adolescentes ingresados en el Hospital General de Ciego de Ávila. *MediCiego*, 24(1), 4-9.
- García-Martin, M.B. & Calero, M.D. (2019). *ESCI. Solución de Conflictos Interpersonales. Cuestionario y Programa de Entrenamiento*. México: Manual Moderno.
- García-Martín, M.B. & Molinero, C. (2019). Cuestionario ESCI y ESCI-Program. Validación en adolescentes colombianos. En García-Martín, M.B. & Calero, M.D. (Eds). *ESCI-Solución de Conflictos Interpersonales. Cuestionario y Programa de Entrenamiento*. (pp. 148-170). México: Manual Moderno
- Garnezy, N. (1981). Children under stress: Perspectives on antecedents and correlates of vulnerability and resistance to psychopathology. *Further explorations in personality*, 196-269.
- Garnezy, N. & Rutter, M. (1983). *Stress, coping and development in children*. New York: McGraw-Hill.
- Goldstein, A. P. (1981). *Psychological skills training: The structured learning technique*. Nueva York: Pergamon. [L]
[SEP]
- Gómez-Pérez, M. M., Mata-Sierra, S., García-Martín, M. B., Calero-García, M. D., Molinero-Caparrós, C., & Bonete-Román, S. (2014). Valoración de un programa de habilidades interpersonales en niños superdotados. *Revista Latinoamericana de*

Psicología, 46, (1) 59-69. [https://doi.org/10.1016/s0120-0534\(14\)70007-x](https://doi.org/10.1016/s0120-0534(14)70007-x)

- González Lugo, S., Pineda Domínguez, A., & Gaxiola Romero, J. C. (2018). Depresión adolescente: factores de riesgo y apoyo social como factor protector. *Universitas Psychologica*, 17(3), 63-73. <https://doi.org/10.11144/javeriana.upsy17-3.dafr>
- Gonzalez, S. P., Moore, E. W. G., Newton, M., & Galli, N. A. (2016). Validity and reliability of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) in competitive sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 23, 31-39. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.10.005>
- Guarnizo-Guzmán, C.P., García-Martín, M.B. , Suárez-Falcón, J.C., & Sierra, M.A. (2019). Psychometric Properties of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) on Vulnerable Colombian Adolescents. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy* (en prensa).
- Gudiño, O. G., Leonard, S., & Cloitre, M. (2016). STAIR-A for girls: a pilot study of a skills-based group for traumatized youth in an urban school setting. *Journal of Child & Adolescent Trauma*, 9, 67-79. <https://doi.org/10.1007/s40653-015-0061-0>
- Gutman, L. M., Sameroff, A. J., & Eccles, J. S. (2002). The academic achievement of African American students during early adolescence: An examination of multiple risk, promotive, and protective factors. *American journal of community psychology*, 30(3), 367-399. <https://doi: 10.1023/a:1015389103911>
- Hardaway, C. R., Sterrett-Hong, E., Larkby, C. A., & Cornelius, M. D. (2016). Family resources as protective factors for low-income youth exposed to community violence. *Journal of youth and adolescence*, 45(7), 1309-1322. <https://doi: 10.1007/s10964-015-0410-1>
- Hjemdal, O., Friborg, O., Stiles, T. C., Rosenvinge, J. H., & Martinussen, M. (2006). Resilience predicting psychiatric symptoms: A prospective study of protective factors and their role in adjustment to stressful life events. *Clinical Psychology & Psychotherapy: An International Journal of Theory & Practice*, 13(3), 194-201. <https://doi.org/10.1002/cpp.488>
- Hu, L. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55

- Huston, A. C. & Bentley, A. C. (2010). Human development in societal context. *Annual review of psychology*, 61, 411-437.
<https://doi.org/10.1146/annurev.psych.093008.100442>
- Hu, T., Zhang, D., & Wang, J. (2015). A meta-analysis of the trait resilience and mental health. *Personality and Individual Differences*, 76, 18-27. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.11.039>
- Jain, S. & Cohen, A. K. (2013). Fostering resilience among urban youth exposed to violence: A promising area for interdisciplinary research and practice. *Health Education & Behavior*, 40(6), 651-662. <https://doi.org/10.1177/1090198113492761>
- Jöreskog, K. G. & Sörbom, D. (1990). Model search with TETRAD II and LISREL. *Sociological Methods & Research*, 19(1), 93-106.
- Jöreskog, K. G. (2005). *Structural equation modeling with ordinal variables using LISREL. Technical report, Scientific Software International. Inc.*, Lincolnwood, IL.
- Klibert, J., Lamis, D. A., Collins, W., Smalley, K. B., Warren, J. C., Yancey, C. T., & Winterowd, C. (2014). Resilience mediates the relations between perfectionism and college student distress. *Journal of Counseling & Development*, 92(1), 75-82.
<https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.2014.00132.x>
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford Press.
- Kumawat, D. (2017). Positive schooling: Challenges seen and met, as perceived by the principals, administrators and teachers in schools of Jaipur. *Indian Journal of Positive Psychology*, 8(4), 598-603.
- La Greca, A. M., Ehrenreich-May, J., Mufson, L., & Chan, S. (2016). Preventing adolescent social anxiety and depression and reducing peer victimization: Intervention development and open trial. *In Child & youth care forum*, 45,(6), 905-926.
<https://doi.org/10.1007/s10566-016-9363-0>
- Langer, Á. I., Schmidt, C., Aguilar-Parra, J. M., Cid, C., & Magni, A. (2017). Mindfulness y promoción de la salud mental en adolescentes: efectos de una intervención en el contexto educativo. *Revista médica de Chile*, 145(4), 476-482.
<https://doi.org/10.4067/s0034-98872017000400008>
- Laureano, J., Gil, E., Mejía, M., & De la Torre, A. C. (2016). Embarazo en adolescentes de Jalisco, México: una mirada desde la

- marginación social. *Revista Peruana de Ginecología y obstetricia*, 62(3), 211-220.
- Lavoie, J., Pereira, L. C., & Talwar, V. (2016). Children's physical resilience outcomes: Meta-analysis of vulnerability and protective factors. *Journal of Pediatric Nursing*, 31(6), 701-711. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2016.07.011>
- Letourneau, N.L., Duffett-Leger, L., Levac, L., Watson, B., & Young-Morris, C. (2011). Socioeconomic Status and Child Development: A Meta-Analysis. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 21(3), 211–224. <http://dx.doi.org/10.1177/1063426611421007>
- López, M. V., González, A. F., Palos, P. A., & Oudhof, H. (2012). Depresión en adolescentes: El papel de los sucesos vitales estresantes. *Salud mental*, 35(1), 37-43.
- Lorenzo-Seva, U. & Ferrando, P. J. (2006). FACTOR: A computer program to fit the exploratory factor analysis model. *Behavioral Research Methods*, 38, 88-91.
- Lorenzo-Seva, U. & Van Ginkel, J. R. (2016). Multiple imputation of missing values in exploratory factor analysis of multidimensional scales: estimating latent trait scores. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 32(2), 596-608.
- Lucio, R., Rapp-Paglicci, L., & Rowe, W. (2011). Developing an additive risk model for predicting academic index: School factors and academic achievement. *Child and Adolescent Social Work Journal*, 28(2), 153-173. <https://doi.org/10.1007/s10560-010-0222-9>
- Luthar, S. S., Cicchetti, D., & Becker, B. (2000). The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work. *Child development*, 71(3), 543-562. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00164>
- Luthar, S. S., Doernberger, C. H., & Zigler, E. (1993). Resilience is not a unidimensional construct: Insights from a prospective study of inner-city adolescents. *Development and psychopathology*, 5(4), 703-717. <https://doi.org/10.1017/s0954579400006246>
- Madewell, A. N., & Ponce-Garcia, E. (2016). Assessing resilience in emerging adulthood: The Resilience Scale (RS), Connor–Davidson Resilience Scale (CD-RISC), and Scale of Protective Factors (SPF). *Personality and Individual Differences*, 97, 249-255.
- Mair, C., Kaplan, G.A., & Everson-Rose, S.A. (2012). ¿Hay barrios desesperados? Una exploración de las asociaciones ambientales

- entre los sentimientos individuales de desesperanza y las características del vecindario. *Salud y lugar*, 18 (2), 434-439.
- Manzano-García, G. & Calvo, J. C. A. (2013). Psychometric properties of Connor-Davidson Resilience Scale in a Spanish sample of entrepreneurs. *Psicothema*, 25(2), 245-251.
- Mason, W. A., January, S. A. A., Fleming, C. B., Thompson, R. W., Parra, G. R., Haggerty, K. P., & Snyder, J. J. (2016). Parent training to reduce problem behaviors over the transition to high school: Tests of indirect effects through improved emotion regulation skills. *Children and youth services review*, 61, 176-183. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2015.12.022>
- Masten, A. S. (2011). Resilience in children threatened by extreme adversity: Frameworks for research, practice, and translational synergy. *Development and psychopathology*, 23(2), 493-506. <https://doi.org/10.1017/S0954579411000198>
- Masten, A. S., Powell, J. L., & Luthar, S. S. (2003). *A resilience framework for research, policy, and practice. Resilience and vulnerability: Adaptation in the context of childhood adversities*. London: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511615788.003>
- Masten, A. S. & Shaffer, A. (2006). How Families Matter in Child Development: Reflections from Research on Risk and Resilience. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511616259.002>
- Mata, S., Conrado-Montes, M., & Calero, M. D. (2016). Sociabilidad y problemas de conducta en adolescentes con riesgo de exclusión social. *Behavioral Psychology/Psicología Conductual*, 24(1), 127-140.
- Melillo, A., & Suárez N.R. (2001). *Descubriendo las propias fortalezas*. Paidós. Tramas sociales. Buenos Aires. Argentina.
- Ministerio de Educación. (ICFES). (2016). *Competencias ciudadanas: acciones y actitudes ciudadanas*. [L]
[SEP] *Convivencia y paz: roles de intimidación escolar y tipos de agresión*. Boletín Saber en Breve.1-4. [L]
[SEP]
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2015). *Encuesta nacional de salud mental*. Recuperado de https://www.javerianacali.edu.co/sites/ujc/files/node/field-documents/field_document_file/saludmental_final_tomoi_color.pdf
- Modecki, K. L. (2016). Do risks matter? Variable and person-centered approaches to adolescents' problem behavior. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 42, 8-20. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2015.11.001>

- Moreno, C., García-Moya, I., Rivera, F., & Ramos, P. (2016). Characterization of vulnerable and resilient spanish adolescents in their developmental contexts. *Frontiers in Psychology*, 7, e983. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00983>
- Narayanan, A. (2015). Predictors of resilience among adolescents of low socio-economic status in India. *International Review of Psychiatry*, 27, 204-217.
- Núñez, C. E. & Hurtado, I. P. (2014). *El desplazamiento forzado en Colombia: la huella del conflicto*. Recuperado de <http://www.codhes.org/images/Articulos/AnalisisSituacionalfinal.pdf>.
- OIM & UNICEF. (2014). *Impacto del conflicto armado en el estado psicosocial de niños, niñas y adolescentes*. Recuperado de <http://www.oim.org.co/publicaciones-oim/ninez-desvinculada/3385-impacto-en-el-conflicto-armado-en-el-estado-psicosocial-de-ninos-ninas-y-adolescentes.html>
- Ostaszewski, K. & Zimmerman, M. A. (2006). The effects of cumulative risks and promotive factors on urban adolescent alcohol and other drug use: A longitudinal study of resiliency. *American journal of community psychology*, 38(3-4), 251-262. <https://doi.org/10.1007/s10464-006-9076-x>
- Parkes, A., Waylen, A., Sayal, K., Heron, J., Henderson, M., Wight, D., & Macleod, J. (2014). Which behavioral, emotional and school problems in middle-childhood predict early sexual behavior?. *Journal of youth and adolescence*, 43(4), 507-527. <https://doi.org/10.1007/s10964-013-9973-x>
- Pelechano, V. (1995). Habilidades interpersonales: conceptualización y entrenamiento. En M. D. Calero (Ed.). *Modificación de la inteligencia: Sistemas de evaluación e intervención* (pp. 131-179). Madrid: Pirámide.
- Pelechano, V. (1996). *Habilidades Interpersonales: Teoría mínima y programas de intervención*. Valencia: Promolibro.
- Peralta, N., Misiego P., & Prieto J. (2011). *Deserción en la Educación Media*. Centro de Investigación e Innovación Educativas. Ministerio de Educación y Cultura. Asunción, Paraguay. Recuperado de http://www.mec.gov.py/cms_v2/adjuntos/2410.
- Portnow, S., Downer, J. T., & Brown, J. (2018). Reductions in aggressive behavior within the context of a universal, social emotional learning program: Classroom-and student-level mechanisms. *Journal of School Psychology*, 68, 38-52.

<https://doi.org/10.1016/j.jsp.2017.12.004>

Potocnjak, M., Berger, C., & Tomicic, T. (2011). Una aproximación relacional a la violencia escolar entre pares en adolescentes chilenos: perspectiva adolescente de los factores intervinientes. *Psykhé*, 20(2), 39-52. <https://doi.org/10.4067/s0718-22282011000200004>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible, Colombia. Herramientas de aproximación al contexto local*. Recuperado de <http://www.co.undp.org/content/dam/colombia/docs/ODM/undp-co-ODSColombiaVSWS-2016.pdf>

Puerta, M. (2002). Resiliencia. *La estimulación del niño para enfrentar desafíos*. Buenos Aires: Lumen.

Reed, R. V., Fazel, M., Jones, L., Panter-Brick, C., & Stein, A. (2012). Mental health of displaced and refugee children resettled in low-income and middle-income countries: risk and protective factors. *The Lancet*, 379(9812), 250-265.

Reynolds, C. R. & Kamphaus, R. W. (2004). *Manual BASC. Sistema de Evaluación de la conducta de niños y adolescentes*. Madrid: TEA Ediciones.

Reynolds, M. R., Sander, J. B., & Irvin, M. J. (2010). Latent Curve Modeling of Internalizing Behaviors and Interpersonal Skills Through Elementary School. *School Psychology Quarterly*, 25(4), 189-201. <https://doi.org/10.1037/a0021543>

Richardson, G. E. (2002). The metatheory of resilience and resiliency. *Journal of clinical psychology*, 58(3), 307-321. <https://doi.org/10.1002/jclp.10020>

Richaud, M. C. (2013). Contributions to the study and promotion of resilience in socially vulnerable children. *American Psychologist*, 68(8), 751-756. <https://doi.org/10.1037/a0034327>

Richmond, J. B. & Beardslee, W. R. (1988). Resiliency: research and practical implications for pediatricians. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*. <https://doi.org/10.1097/00004703-198806000-00007>

Roberton, T., Daffern, M., & Bucks, R. S. (2012). Emotion regulation and aggression. *Aggression and violent behavior*, 17(1), 72-82.

<https://doi.org/10.1016/j.avb.2011.09.006>

Rodríguez-Fernández, A., Ramos-Díaz, A., Ros, I., Fernández-Zabala, A., & Revuelta, L. (2016). Bienestar subjetivo en la adolescencia: el papel de la resiliencia, el autoconcepto y el apoyo social percibido. *Suma Psicológica*, 23, 60-69.

<https://doi.org/10.1016/j.sumpsi.2016.02.002>

Rowe, S. L., Zimmer-Gembeck, M. J., & Hood, M. (2016). Community, Family, and Individual Factors Associated with Adolescents Vulnerability, Daily Stress, and Well-being Following Family Separation. *Journal of Divorce & Remarriage*, 57, 87-111.

Rutter, M. (1979). Protective factors in children's responses to stress and disadvantage. *Annals of the Academy of Medicine*, Singapore, 8(3), 324-334. <https://doi.org/10.1017/s0033291700021565>

Rutter, M. (1990). Comentario: Algunas consideraciones de enfoque y proceso con respecto a los efectos de la depresión de los padres en los niños. *Psicología del desarrollo*, 26(1), 60-70.

Rutter, M. (1993). Resilience: some conceptual considerations. *Journal of adolescent health*. 14, 626-631.

[http://dx.doi.org/10.1016/1054-139X\(93\)90196-V](http://dx.doi.org/10.1016/1054-139X(93)90196-V).

Ruvalcaba-Romero, N. A., Murrieta-Cummings, P., & Arteaga-Velázquez, A. (2016). Socioemotional competences and perception of the community vs the aggressive behavior in adolescents living in risky enviro. *Acción Psicológica*, 13, 79-88.

<https://doi.org/10.5944/ap.13.2.17816>

Sameroff, A. J., Seifer, R., Barocas, R., Zax, M., & Greenspan, S. (1987). Intelligence quotient scores of year old children: Social-environmental risk factors. *Pediatrics*, 79, 343-350.

Sánchez, V. (2016). *El programa “Hermes” y los métodos alternos de solución de conflictos (MASC), una estrategia de intervención en las prácticas de convivencia escolar (Tesis de Maestría)*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia.

Seligman, M. (2003). *La auténtica felicidad*. Barcelona: Javier Vergara Editor.

Shiner, R. L., Masten, A. S., & Tellegen, A. (2002). A developmental perspective on personality in emerging adulthood: Childhood antecedents and concurrent adaptation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(5), 11-65.

<https://doi.org/10.1037//0022-3514.83.5.1165>

- Solano, J. P. C., Bracher, E. S. B., Faisal-Cury, A., Ashmawi, H. A., Carmona, M. J. C., Lotufo Neto, F., & Vieira, J. E. (2016). Factor structure and psychometric properties of the Connor-Davidson resilience scale among Brazilian adult patients. *Sao Paulo Medical Journal*, 134(5), 400-406.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. (1983). Manual for the state-trait anxiety scale. CA: Consulting Psychologists.
- Stein, H., Fonagy, P., Ferguson, K. S., & Wisman, M. (2000). Lives through time: An ideographic approach to the study of resilience. *Bulletin of the Menninger Clinic*, 64(2), 281-305. <https://doi.org/10.1093/schbul/13.3.383>
- Suárez, Y., Restrepo, D., Caballero, C., & Palacio, J. (2018). Exposición a la Violencia y Riesgo Suicida en Adolescentes Colombianos. *Terapia psicológica*, 36(2), 101-111. <https://doi.org/10.4067/s0718-48082018000200101>
- Timmerman, M. E. & Lorenzo-Seva, U. (2011). Dimensionality assessment of ordered polytomous items with parallel analysis. *Psychological Methods*, 16, 209-220.
- Torres, V. L. (2010). Educación y resiliencia: alas de la transformación social. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 10, 1-14.
- Vargas, V. C. (2018). Resiliencia y coevolución neuroambiental. *Revista Educación*, 528-555. <https://doi.org/10.15517/revedu.v42i2.28137>
- Vera Poseck, B. (2006). Psicología positiva: una nueva forma de entender la psicología. *Papeles del psicólogo*, 27(1), 3-8.
- Vinaccia, S., Quiceno, J. M., & San Pedro, E. M. (2007). Resiliencia en adolescentes. *Revista colombiana de psicología*, 16, 139-146. <https://doi.org/10.14718/acp.2014.17.1.7>
- Wagnild, G. M. & Young, H. M. (1993). Development and psychometric evaluation of the Resiliency Scale. *Journal of Nursing Measurement*, 1(2), 165-178.
- Webster-Stratton, C., Reid, J., & Hammond, M., (2001). Social Skills and problems-solving training for children with early-onset

- conduct problems: Who benefits?. *Journal of Child Psychology*, 42(7), 943-952. <https://doi.org/0021-9630/01>
- Werner, S. R. (1982). Vulnerable but Invincible: A Longitudinal Study of Resilient Children and Youth. *Psychiatria et neurologia Japonica* 113 (9), 845-852.
- Wu, L., Tan, Y., & Liu, Y. (2017). Factor structure and psychometric evaluation of the Connor-Davidson resilience scale in a new employee population of China. *BMC psychiatry*, 17, e49.
- Xie, Y., Peng, L., Zuo, X., & Li, M. (2016). The psychometric evaluation of the Connor-davidson resilience scale using a Chinese military sample. *PloS ONE*, 11(2), e0148843. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148843>
- Ye, Z. J., Qiu, H.Z., Li, P.F., Chen, P., Liang, M.Z., Liu, M.L., ... & Quan, X.M. (2017). Validation and application of the Chinese version of the 10-item Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC-10) among parents of children with cancer diagnosis. *European Journal of Oncology Nursing*, 27, 36-44. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2017.01.004>
- Zurita, J. F., & Martínez, B. A. (1999). Competencia social y solución de problemas sociales en niños de educación infantil: un estudio observacional. *Observación en la escuela, aplicaciones*, 13-68.

6. APENDICES

SE DEBE ANEXAR EL ARTÍCULO Y LOS DEMÁS ANEXOS QUE SE CONSIDEREN PERTINENTES

Psychometric Properties of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) on Vulnerable Colombian Adolescents

CP Guarnizo Guzmán*, **MB García Martín** *Fundación Universitaria Konrad Lorenz, Colombia*

JC Suárez Falcón *Universidad Nacional de Educación a Distancia, España*

MA Sierra *Fundación Universitaria Konrad Lorenz, Colombia*

Abstract

The aim of the present study is to analyze the psychometric properties for the Spanish adaptation of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) in a sample of vulnerable teenagers of Colombia. Two psychometric studies were conducted: one for the 25-item version (CD-RISC-25) and other for the brief 10-item version (CD-RISC-10). All of the items showed good discrimination, with item-total correlations ranging from 0.29 (Item 14) to 0.75 (Item 25). Cronbach's alpha was 0.88 CI [0.86, 0.90] for the 25-item version. Subsequently, an item screening was conducted in order to test a brief version. For the brief 10-item version (CD-RISC – 10), a one-factor one-dimensional structure with very good fit was found through exploratory and confirmatory factor analysis. The exploratory factor analysis suggests that CD-RISC-10 could be considered a one-dimensional measure. Importantly, both CD-RISC-25 and CD-RISC-10 showed factorial invariance as a function of sex. In conclusion, the brief 10-item version of the Connor-Davidson CD-RISC presents appropriate psychometric properties to validly and reliably estimate resilience levels for vulnerable Colombian adolescents.

Key words: Resilience; State; Vulnerability; CD-RISC; Adolescent

Resilience is understood as an active resistance process; that is, people are resilient when, despite facing a risky environment, they can normalize their lives. Such normalization occurs through the interrelation of personal resources and contextual variables of personal resources and the context in which the person develops. Resilience is not a fixed and immutable trait that is present or absent but rather a process that develops in the face of adverse challenges (Reed, Fazel, Jones, Panter-Brick, & Stein, 2012).

Within the personal resources that can be trained and that can promote the development of resilient behaviors are self-esteem, positive coexistence, assertiveness, flexible thinking, creativity, and emotional self-control, among others. Resilience does not constitute a fixed attribute; people are not born being resilient, but it is a dynamic process, susceptible to be trained in different contexts as family or school (García, 2015).

Currently, several authors agree on defining resilience as a natural, dynamic process, linked to development and human growth, in which there is an interweaving of ecological, affective, and verbal means that help to overcome adverse situations (Melillo & Suárez, 2001; Torres, 2010).

The notion of resilience, initially described by Rutter (1993) as the process of overcoming instead of succumbing to the effects of exposure to risks during the individual's lifetime, has been extended, and more variables have been added. It is not about denying the negative, nor isolating or falsifying it, but about making a real analysis of the situation and allowing oneself to build and reconstruct the social fabric. This leads to the fact that positive adaptation is not only the child's task, but also of the families, the schools, the community and society, all of which must provide resources for children's full development (Melillo & Suárez, 2001; Torres, 2010). Therefore, resilience must be considered as a multidimensional characteristic that varies with the context, time, age, gender, and cultural

origin, according to the different life circumstances of every individual (Connor & Davidson, 2003).

For some time, resilience has been an important construct in research agendas. Resilience seems to be an important characteristic that allows individuals to cope with any adverse situation but, in recent years, all the attention has been focused on individuals who live in contexts with a higher level of stressful or traumatic situations.

Ruvalcaba-Romero, Murrieta- Cummingsy, and Arteaga-Velázquez (2016) describe the social factors that negatively affect adolescents, among which are the availability of weapons and drugs, the effects of armed conflict, the continuous and chronic exposure to communitarian violence, the inefficiency of the protection systems, and the poverty levels of the neighborhood. Changes in communitarian environments and at home, and school relocation after parents' separation have commonly been associated with psychopathological behavioral symptoms in children and adolescents (Row, Zimmer-Gembeck, & Hood, 2016).

Moreno, García-Moya, Rivera, and Ramos (2016) reviewed the level of adversity related to family functioning and positive adaptation through the measurement of a global health score in adolescents from 13 to 16 years old, comparing diverse demographic contexts: school, peers, and life-styles. The study considered psychological and socioeconomic variables that facilitated or inhibited positive adaptation in each context, finding differential results. First, psychological variables such as resilience had greater explanatory capacities in vulnerable teenagers; second, perceived family wealth and satisfaction with friendships were significant in the analysis of resilience, and last, the factors related to the school context and school peers showed a stronger association with resilience (Narayanan, 2015). This indicates that resilience is a key variable when working with vulnerable children or adolescents.

Likewise, Gudiño, Leonard, and Cloitre (2016) state that adolescents between 13 and 17 years old have experienced at least one traumatic event in their lives, and adolescents belonging to ethnic minority groups in urban environments are even more likely to experience difficulties related to trauma. Resilience, its evaluation and identification again play an important role in the development of training programs.

In Colombia, the percentage of vulnerable children and adolescents is very high. According to the projections from the 2005 census, by 2018, in Colombia 34.45% of the population will be younger than 19 years. Based on the report from the National Administrative Department of Statistics (in Spanish, DANE), it follows that children and adolescents represent a significant population segment that must be attended to integrally, according to the policies stipulated for childhood and adolescence, which includes their psychological well-being. At present, poverty can be considered a problem of Colombia due its increase in recent years. Currently, the national rate of monetary poverty for 2016 was 28.0% (DANE, 2016). This complex reality of Colombia constantly drives this population to crime-related situations, psychoactive substance consumption, or unwanted pregnancies, among other problems, which are associated with an increase in mental health issues (Alba, 2010; Torres, 2010). Added to this are the changes in community settings, the relocation of the

home and school when there is displacement due to conflict, etc., contexts that have been associated with psychopathological behavioral symptoms in children and adolescents (Rowe et al., 2016).

Within this framework, the timely identification of adolescents' psychic capital of psychosocial characteristics to adapt to their environment, bond with others, and learn to be assertive when defending their rights is crucial.

Reliable and valid measures are required to promote and intervene in resilience. There are two different kinds of measures to assess resilience. The first kind evaluates resilience understood as a stable attribute, or personality trait. Among them, the Resiliency Scale of Wagnild and Young (1993) is the most recognized and validated for different populations. The second kind of measure evaluates resilience as a trainable skill. Within this kind, the best known scale is the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC; Connor & Davidson, 2003).

The CD-RISC has shown good psychometric properties and has been applied and validated in different populations and countries (Madewell & Ponce-Garcia, 2016). The original version consists of 25 items rated on a 5-point Likert-type scale (0= not true at all; 4=true nearly all the time). The scale is designed to assess the subject's resilience level during the past month. Total scores range between 0 and 100, with higher scores reflecting greater resilience. This scale has been widely used for different countries and populations, including psychiatric outpatients, anxiety disorder patients, PTSD patients, military, firefighters, university students, etc. (Connor & Davidson, 2003).

Connor and Davidson (2003) conducted an exploratory factor study with a sample of 577 adults from the general population. This analysis showed five factors: Factor 1 reflects the notion of personal competence, high standards, and tenacity; Factor 2 corresponds to trusting one's instinct, tolerance of negative affect, and the face of stress; Factor 3 refers to positive acceptance of change and safe relationships; Factor 4 is related to control; and Factor 5 is related to spiritual influences. The excellent internal consistency and test-retest reliability of the CD-RISC in general and clinical populations support its use in clinical practice. Cronbach's alpha was 0.89 for the general population. Different validations of the CD-RISC show that resilience is quantifiable and influenced by health status (i.e., individuals with mental illness have lower levels of resilience than the general population), that resilience is modifiable and can improve with treatment. Therefore, a high level of resilience indicates better health status.

In 2016, Solano et al. validated the CD-RISC-25 scale, culturally adapting it to Brazilian Portuguese with a sample of adult outpatients. This version identified four factors. Cronbach's alpha was 0.93 and intra-class correlation coefficient was 0.84, indicating good internal consistency and temporal stability.

Xie, Peng, Zuo, and Li (2016) analyzed the psychometric properties of the resilience scale CD-RISC-25 seeking an adequate instrument to quantify the recovery capacity of members of the Chinese military services. Results revealed a three-factor model. Confirmatory

factor analysis showed that the CD-RISC-25 applied to the Chinese military sample presented appropriate psychometric properties, including internal consistency, test-retest reliability, and concurrent and structural validity. Alpha ordinal values ranged between 0.81 and 0.94. Correlation coefficients between the global scale score and subscale scores were moderate to high. Test-retest reliability ($P < 0.001$) over a two-month interval was 0.66.

Wu, Tan, and Liu (2017) evaluated psychological resilience in Chinese employees. The 3960 participants were selected from a group of novel male employees who had started to work in the last 2-3 months in 12 machine factories in 8 different Chinese provinces.

Confirmatory factor analysis (CFA) generated a 4-factor model, showing good internal consistency, concurrent validity, and a consistent structure validity. Test-retest reliability was 0.676 for 1533 participants who were randomly selected from the total sample over a 3-month interval. Cronbach's alpha for the full scale was 0.750. It was concluded that the measurement of resilience through CD-RISC-25 is useful to assess vulnerability to stress in young Chinese employees.

Campbell-Sills and Stein (2007) conducted a psychometric analysis and refinement of a brief version of the CD-RISC. Their justification was the lack of clear criteria for factor selection and the difficulty to interpret the factors, as they contained dissimilar items. The participants were 1743 student from San Diego University, with a mean age of 18.8, who completed the CD-RISC on the computer along with other tests and questionnaires. Exploratory and confirmatory analyses were conducted, resulting on a 10-item scale that explained the data well and contained minimum redundancy. It seems that the 10-item version of the CD-RISC (CD-RISC-10) captures the core characteristics of resilience with a single dimension. Cronbach's alpha of 0.85 indicated good reliability and construct, convergent, and discriminant validity.

Madewell and Ponce-García (2016) studied an adult university population, a stage that is characterized by the reorganization of multiple systems. They examined both resilience and psychopathology in this population in the United States. Results indicated that the CD-RISC-10 presented good fit. The RMSEA of 0.075 with a 90% confidence interval of 0.060-0.090 indicated an improved fit. The CD-RISC-10 offered the advantage of indicating clinical criteria of resilience (high vs. low) and measuring a cognitive factor at the individual level.

Duong and Hurst (2016) adapted the CD-RISC to Cambodian language in Cambodian adolescents and young adults. The total participants were 798 students, 440 were female, with ages ranging from 14 to 24 years. The results showed that the Khmer version of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC-Kh-10) has good psychometric properties, with a Cronbach's alpha of 0.82, and it is valid for use in Cambodian adolescents. They also confirmed that a single dimension underlies the 10 items of the CD-RISC scale for this population.

In spite of the abundant research that has shown the good psychometric properties of the CD-RISC, both for the 25-item version and the

brief 10-item version, there are no studies at this point that validate the scale for vulnerable adolescents. Also, there are differences in the results of the scale dimensions for the 25-item and the 10-item versions.

Therefore, the aim of the present study is to analyze the psychometric properties of the CD-RISC in vulnerable Colombian adolescents and, at the same time, to analyze the psychometric properties of a brief 10-item version of the scale.

Method

Participants

The participants were 988 Colombian adolescents in a vulnerable situation, 484 females (51%) and 504 males (49%) ($M_{age} = 14.50$, $SD = 1.71$). The sample was predominantly of mixed racial background (95%), and the rest were Afro-Colombian (5%). Of them, 10.5% of the adolescents reported being displaced by armed conflict in the country. All participants signed an underage consent form, and their parents also signed a regular informed consent form prior to the application.

Instrument

Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC; Connor & Davidson, 2003; Spanish Version: Manzano-García & Ayala Calvo, 2013). Confirmatory factor analysis did not show the original five-factor structure for the CD-RISC. In the principal components analysis, three resilience factors were found (resistant personality, resources, and optimism), which explained 47.48% of the variance. The factor structure obtained was verified through confirmatory factor analysis. The KMO value (0.68), Bartlett's sphericity test ($\chi^2 = 3011.62$, $p < .001$), and the determinant of the (300) matrix ($1.29E-007$) indicated that factor analysis was appropriate. As in the original study, the principal component factor analysis with Varimax rotation and Kaiser normalization was performed on the 25 items, extracting any factor with an eigenvalue over 1. Seven factors were extracted. A total of 70.83% of variance was explained by these factors.

Before the study, a brief linguistic adaptation of Manzano-Garcia and Ayala-Calvo (2013) version was conducted. The instrument was reviewed by expert judges to validate the Latin-American terms that Colombian adolescents use, modifying Items 2, 8, 15, and 18 of the 25-item version. Using a 5-point Likert-type scale ranging from 0 (*not at all true*) to 4 (*true nearly all the time*), the items were designed to ask how the adolescent had felt during the last month, with higher scores indicating higher resilience levels.

Procedure

For the present study, the Spanish version of Manzano-García and Ayala Calvo was used, with minimum linguistic adaptation for the Colombian cultural context.

Through different contacts between the Laboratory of Clinical Psychology of the Konrad Lorenz University Foundation (Clinik Lab) and other educational institutions, permission was obtained to evaluate adolescents from two schools of socioeconomic levels 1 and 2 of the cities of Bogotá and Soacha.

Informed consent forms were sent home through the students for their parents or legal guardians. Once the parental consent for was signed, the minors signed an underage consent form before starting the evaluation phase.

The adolescents were asked to undergo a semi-structured interview about sociodemographic variables including sex, date of birth, academic course, ethnicity and perception of the family economic situation or socioeconomic level (measured in strata, ranging from 1, the lowest stratum, to 6, the highest stratum in the country). Then, the participants received instructions on how to complete the CD-RISC-25.

Data Analysis

To analyze the factor structure, a cross-validation study was conducted with the SPSS, version 19, obtaining two random samples of approximately equal size.

In the first random sample, exploratory factor analysis was conducted with the software Factor 10.5 (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2006). Bartlett's sphericity test and the Kaiser Meyer Olkin (KMO) test were conducted to ensure the applicability of factor analysis.

Subsequently, we selected the method of extraction of unweighted least squares (ULS) with Direct Oblimin rotation using polychoric correlations. The number of dimensions was determined by optimal implementation of parallel analysis (PA) based on the analysis of minimum range factor (Timmerman & Lorenzo-Seva, 2011). One-dimensionality was assessed by calculating the Unidimensional Congruence (UniCo), Common Explained Variance (CEV), and Residual Absolute Load (MIREAL) indices. Values higher than 0.95 and 0.85 in UniCo and CEV, respectively, indicate that the data can be treated as essentially one-dimensional, whereas, for MIREAL, a value less than 0.30 indicates one-dimensionality (Ferrando & Lorenzo-Seva, 2018). To explore the internal consistency of the CD-RISC, the Cronbach alpha coefficients were calculated for the first random sample with the SPSS 19, which provides 95% confidence intervals (CI). Corrected item-total correlations were obtained to analyze the items level of discrimination.

We adopted a robust method to estimate diagonally weighted least squares (Robust DWLS) using polychoric correlations to drive the CFA, employing LISREL (Version 8.71, Jöreskog & Sörbom, 1999). We calculated the Satorra-Bentler Chi-square test and the following goodness-of-fit indexes for the one-factor model: a) the mean square error of approximation (RMSEA), b) the comparative fit

index (CFI), and c) the non-normalized fit index (NNFI); and d) the standardized mean square residual (SRMR). According to Hu and Bentler (1999), RMSEA values of 0.08 represent a good fit, and values below 0.05 represent a very good fit of the data. For the SRMR, values below 0.08 represent a reasonable fit, and values below 0.05 indicate a good fit. With respect to the CFI and the NNFI, values above 0.90 indicate that the models fit well, and values above 0.95 represent a very good fit to the data. Lower ECVI (expected crossvalidation index) values indicate a better fit of the model.

Additional CFAs were performed to evaluate metric and scalar variations across gender (Jöreskog, 2005). That is, we determined whether the factor structure was similar in the two groups (male and female). In doing so, the relative fits of three increasingly restrictive models were compared: the baseline model of multiple groups, the metric invariance model, and the scalar invariance model. The baseline model of multiple groups allows non-standardized factor loads to vary according to gender. The metric invariance model that was nested within the baseline model of multiple groups, places equal constraints (i.e., invariance) on the loads between the groups. Finally, the scalar invariance model, which was nested within the metric invariance model, was tested by restricting factor loads and element intersections so that they are the same in all groups. Equality constraints were not placed on the variance estimates of the factors because they are known to vary from one group to another, even when the indicators measure the same construct similarly (Kline, 2005). For comparison of the model, the RMSEA, CFI, and NNFI indices were compared between nested models. The most restricted model was selected (i.e., the second model versus the first model and the third model versus the second model) if the following criteria suggested by Cheung and Rensvold (2002) and Cheng (2007) were met: the RMSEA difference (Δ RMSEA) was less than 0.01; and the differences in CFI (Δ CFI) and NNFI (Δ NNFI) were equal to or greater than -0.01.

After these first analyses, the items that scored below 0.40 were eliminated both at the loading level (Factor Loading) and in the item-total correlation, producing a scale with the following items: 2, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 21, 22, 23, 24, and 25. To perform the psychometric study of a reduced version, we eliminated 5 more items to design a reduced version that was in line with the already published short versions (Campbell-Sills & Stein, 2007; Duong & Hurst, 2016; González, Moore, Newton, & Galli, 2016; Madewell & Ponce-García, 2016; Ye et al., 2017). That is, in addition to the loading indicators and the item-total correlation, the items that were shown to be quite difficult to understand by adolescents during the application and the items that do not appear in any published brief version were deleted. The final items to analyze in the scale were: 5, 7, 10, 11, 12, 17, 21, 23, 24 and 25.

To analyze the factor structure of the final 10-item version, a cross-validation study was conducted, obtaining two random samples of approximately equal size through SPSS, version 19, using the same methods as for the 25-item version.

Results

Psychometric Properties of the Items. CD-RISC-25

Table 1 shows the CD-RISC-25 items with its linguistic adaptation and factor loadings. All of the items showed good discrimination, with item-total correlations ranging from 0.29 (Item 14) to 0.75 (Item 25). Cronbach's alpha coefficient was 0.86 CI [0.88, 0.90].

Table 1. *CD-RISC scale linguistic adaptation and factor loading for each item with standardized solution*

Items	Factor Loading
1. Soy capaz de adaptarme cuando ocurren cambios	.31
2. Tengo al menos una persona cercana y confiable que me ayuda cuando estoy estresado	.40
3. Cuando no hay soluciones claras a mis problemas, a veces la suerte o Dios pueden ayudarme	.41
4. Puedo enfrentarme a cualquier cosa	.37
5. Los éxitos del pasado me dan confianza para enfrentarme con nuevos retos y dificultades	.62
6. Intento ver el lado divertido de las cosas cuando me enfrento con problemas	.36
7. Enfrentarme a las dificultades puede hacerme más fuerte	.55
8. Tengo tendencia a recuperarme pronto tras enfermedades, heridas u otras dificultades que afectan mi salud y bienestar.	.45
9. Bueno o malo, creo que la mayoría de las cosas ocurren por alguna razón	.48
10. Siempre me esfuerzo sin importar cuál pueda ser el resultado	.63
11. Creo que puedo lograr mis objetivos, incluso si hay obstáculos	.71
12. No me doy por vencido a pesar de que las cosas parezcan no tener solución	.52
13. Durante los momentos de estrés/crisis, sé dónde puedo buscar ayuda	.30
14. Bajo presión, me centro y pienso claramente	.29
15. Prefiero intentar solucionar las cosas por mí mismo, a permitir que otros tomen todas las decisiones	.48
16. No me desanimo fácilmente con el fracaso	.42
17. Creo que soy una persona fuerte cuando me enfrento a los retos y dificultades de la vida	.66
18. Puedo tomar decisiones difíciles, aunque sepa que éstas pueden afectar a otras personas, si es necesario	.30
19. Soy capaz de manejar sentimientos desagradables y dolorosos como tristeza, temor y enfado	.31
20. Al enfrentarme a los problemas de la vida, a veces actúo por un presentimiento sin saber por qué	.36
21. Tengo muy claro lo que quiero en la vida	.73
22. Siento que controlo mi vida	.50
23. Me gustan los retos	.65
24. Trabajo para conseguir mis objetivos sin importarme las dificultades que encuentro en el camino	.65
25. Estoy orgulloso de mis logros	.75

Evidence of validity based on the internal structure of CD-RISC-25 Dimensionality

The first random sample generated was made up of 492 participants. Exploratory factor analysis was conducted with their data.

Previously, Bartlett and Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) tests were conducted for the CD-RISC-25 with significant results (Bartlett's test: 2725.8 [300], $p < .001$; KMO: .90). This indicates that factor analysis can be used on the scale. The parallel analysis found 27.87% of the explained variance (eigenvalue = 6.97). The values of UniCo (0.953), ECV (0.85), and MIREAL (0.155) strongly supported the unidimensionality of the CD-RISC scale. In conclusion, the results of the exploratory factor analysis suggested that the CD-RISC can be treated as a one-dimensional measure.

Subsequently, CFA was conducted on the second sample ($N = 496$) to analyze the fit of the scale to the single-factor model. The fit of the CD-RISC to the one-factor model was good: $S-B\chi^2 (df) = 487.604 (275)$, $p < .05$; RMSEA = 0.039, 90% CI [0.0337, 0.0452], CFI = 0.978, NNFI = 0.976, SRMR = 0.051. Figure 1 shows the results of the standardized one-factor model solution for the CD-RISC25.

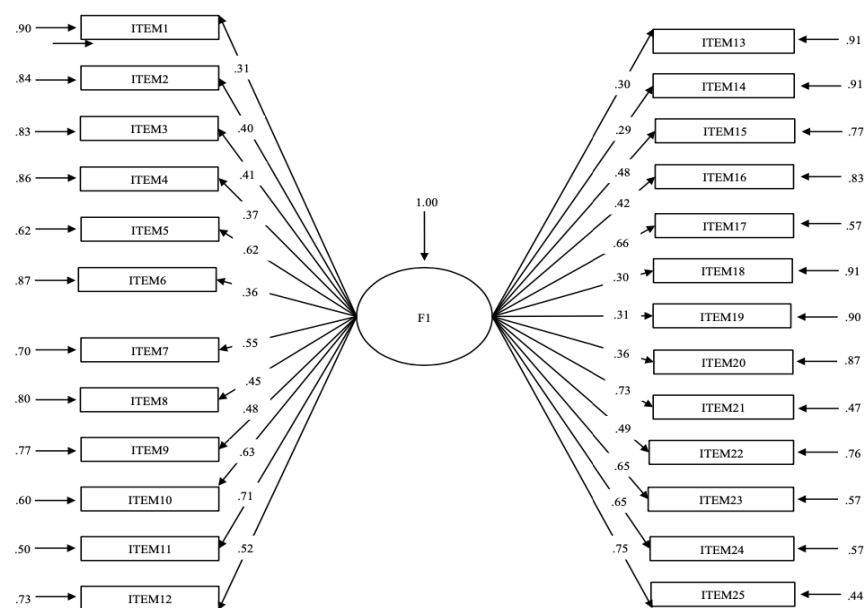


Figure 1. Results of confirmatory factor analysis with Sample 2 to analyze the fit of CDRISC-25 to the one-factor model.

Invariance measurement

Table 2 shows the results of scalar and metric invariance analysis of the CD-RISC across gender. Results supported the invariance of

the measurement both at the metric and scalar level as a function of gender, as the changes in RMSEA, CFI, and NNFI were lower than 0.01. Figure 1 shows the standardized results for the one-factor model of the questionnaire.

Table 2. Metric and scalar invariance across gender.

Model	RMSEA	Δ RMSEA	CFI	Δ CFI	NNFI	Δ NNFI
Multi Group	.0414		.979		.977	
Metric Invariance	.0408	.0006	.979	.000	.978	-.001
Scalar Invariance	.0405	.0003	.978	-.008	.978	.000

Notes: CFI= Comparative Fit Index; NNFI= Non-Normed Fit Index; RMSEA= Mean Square Error of Approximation.

Criterion validity

Descriptive data for the CD-RISC is presented in Table 3. Student's *t*-test for means comparison between boys and girls showed no significant differences between the groups. $T = 0.278$ $p > 0.05$.

Table 3. Student's *t* for independent samples by gender.

Gender	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>T</i>	<i>p</i>
Male	504	86.07	16.77	0.278	0.781
Female	484	86.36	16.02		

Initial screening as a function of discrimination and factor loading of the items

Step 1: Items with item-total correlations less than or equal to 0.30 were eliminated. Eliminated items: 6, 14, 18, and 20 (these items obtained the lowest factor loadings in the analysis).

Step 2: Of the remaining 21 items, all items with item-total correlations and factor loading less than 0.40 were eliminated. Eliminated items: 1, 3, 4, 13, 16, and 19.

Step 3: Selection of items according to content validity. These 15 items were: 2, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 21, 22, 23, 24, and 25.

Step 4: Selection of the final version of the CD-RISC-10. From the previous step to the final version, 5 items were eliminated with the following criteria: items not found in the previous 10-item version (Campbell-Sills & Stein, 2007); items that still had the lowest item-total correlations and loading; items reported by the adolescents as being difficult to understand; items with the same meaning as other items already in the scale.

Annex 1 presents the final CD-RISC-10.

Psychometric properties of the items of the CD-RISC-10

Table 4 shows the CD-RISC-10 items, item-total correlations and factor loadings. All of the items showed good discrimination, with item-total correlations ranging from 0.51 (item 7) to 0.74 (item 25). The Cronbach alpha coefficient was 0.84, CI [0.88, 0.90].

Table 4. Factor loading for the CD-RISC-10.

Item Number	Factor loading
5	.63
7	.55
10	.66
11	.73
12	.51
17	.65
21	.73
23	.66
24	.66
25	.74

Evidence of validity based on the internal structure of the CD-RISC-10 Dimensionality

The first randomly generated sample was made up of 492 participants. Exploratory factor analysis was conducted with their data.

Previously, Bartlett's and Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) tests were conducted on the 10-item version of the CD-RISC with significant results (Bartlett's test: 1330.4 [45], $p < .001$; KMO: 0.92), indicating that factor analysis could be applied to the scale. The parallel analysis found 46.26% of the explained variance (eigenvalue = 4.62). The values of UniCo (0.984), ECV (0.911), and MIREAL (0.173)

strongly supported the unidimensionality of the CD-RISC. In conclusion, the results of the exploratory factor analysis suggest that the CD-RISC-10 can be treated as a one-dimensional measure.

Subsequently, CFA was conducted on the second sample ($N = 496$) to analyze the fit to the single-factor model.

The fit of the CD-RISC-10 to the one-factor model good: $S-B\chi^2 (df) = 69,699 (35)$, $p < 0.05$; RMSEA = 0.0448, 90% CI [0.0292, 0.0060], CFI = 0.991, NNFI = 0.989, SRMR = 0.039. Figure 2 shows the results of the standardized solution of the one-factor model of the CD-RISC.

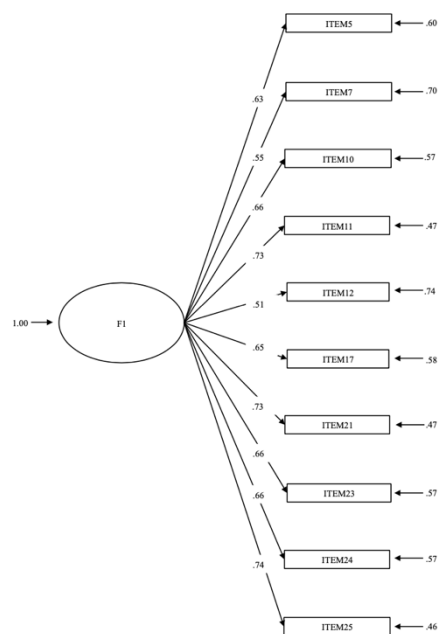


Figure 2 shows the standardized results for the questionnaire's one-factor model.

Invariance measurement

Table 5 shows the results of the metric and scalar invariance analysis for the CD-RISC-10 across gender. The results supported the measurement invariance both at metric and scalar level, as the changes in RMSEA, CFI and NNFI were lower than 0.01. Figure 2

shows the standardized results for the questionnaire's one-factor model.

Table 5. Scalar and metric invariance analysis across gender for the CD-RISC-10.

Model	RMSEA	Δ RMSEA	CFI	Δ CFI	NNFI	Δ NNFI
Multi Group	.0476		.991		.988	
Metric invariance	.0463	.0013	.990	-.001	.989	.001
Scalar invariance	.0438	.0025	.990	.000	.990	.001

Notes: CFI= Comparative Fit Index; NNFI= Non-Normed Fit Index; RMSEA= Mean Square Error of Approximation.

Discussion

The present study conducted an adaptation and psychometric study of the CD-RISC-25 resilience scale and a subsequent psychometric study of a 10-item brief version (CD-RISC-10) with the corresponding exploratory factor analysis and CFA of both versions. In a sample of 998 Colombian adolescents in a vulnerable situation: high school students, whose schools were located in urban zones of socioeconomic level 1 and 2. Ages ranged from 12 to 17 years. For the 25-item version, CD-RISC-25, a one-dimensional one-factor structure was found through exploratory analysis and CFA. These results contrast with the results found in previous research (Connor & Davidson, 2003; Manzano-García & Ayala Calvo, 2013), which found evidence of two, three, and even five dimensions for the CD-RISC-25. Hence, despite that the results showed good fit of the scale, the items were examined in order to test a brief version. In addition, there is no study in the literature that reports the psychometric properties of the CD-RISC-25 in adolescents. The only published version of this scale for adolescents is a brief 10-item version.

For the CD-RISC-10, a one-dimensional and single-factor structure with very good fit was also found through exploratory analysis and CFA. These results are in line with most of the published studies regarding brief versions of the scale (Campbell-Sills & Stein, 2007; Duong & Hurst, 2016; González et al., 2016; Madewell et al., 2016; Ye et al., 2017). Concretely, this version coincides very directly with the CD-RISC-10 validation for Cambodian adolescents. In that study, the authors used a brief version of the scale, as its application is fast and useful with the adolescent population. They also proved the unidimensionality of the CD-RISC-10. Amongst all of the adaptations of the CD-RISC-10 and the CD-RISC-25, Duong and Hurst's (2016) version is the only one for adolescents.

The current study adds evidence suggesting that a one-factor model is also appropriate for vulnerable Colombian adolescents, as it is short and easy to complete, and therefore, it allows reliably measuring resilience as a process. According to Gudiño, Leonard, and

Cloitre (2016), adolescents between ages 13 and 17 years from any context will have experienced at least one traumatic event in their lives. Therefore, this instrument is useful to assess this kind of ability in Colombian adolescents of ethnic minorities and displaced populations, who have experienced community violence or live contexts of delinquency, among other situations. These kinds of populations have been typically exposed to more than one traumatic event in their lives and are mostly lacking protective factors. Lastly, both the CR-RISC-25 and the CD-RISC-10 showed factor invariance as a function of the group's sex. In consequence, this study replicates the data of González, Moore, Newton, and Galli (2016), who validated the CD-RISC in American population, showing factor invariance for sex. Till then, no other study had validated the CD-RISC in adolescents, so there is little evidence of factor invariance. Duong and Hurst (2016) adapted the CD-RISC to Cambodian (8KH-CD-RISC10) in adolescents, also observing factor invariance as a function of the sex with a brief 10-item version.

As general conclusion, we emphasize the instrument's importance for Colombian population. At this point, there is less than 3% of adapted and validated instruments in Colombian adolescent population, and therefore, this work fills in an important gap.

However, resilience has been measured especially in Latin America as a quality or personality trait (Wagnild & Young, 1993), which has not implied great improvement for intervention or training of adolescents, as this kind of traits is assumed to be non-trainable.

Understanding resilience as a process; that is, as an ability that is susceptible to be trained, is very useful to identify adolescents who need attention to improve some skills that would provide psychological balance and greater resistance in their natural contexts.

Further research might prove the efficacy of some intervention proposals with resilience training using the existing valid instruments to date.

References

- Alba LH (2010). Salud de la adolescencia en Colombia: bases para una medicina de prevención. *Universitas Médica*, 51, 29-42.
- Campbell-Sills L & Stein MB (2007). Psychometric analysis and refinement of the Connor–Davidson Resilience Scale (CD-RISC): Validation of a 10-item measure of resilience. *Journal of Traumatic Stress*, 20, 1019-1028. Doi: 10.1002/jts.20271
- Chen FF (2007). Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14, 464-504. Doi: 10.1080/10705510701301834
- Cheung GW & Rensvold RB (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 9, 233-255. Doi: 10.1207/s15328007sem0902_5
- Connor KM & Davidson JR (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC).

- Depression and Anxiety, 18, 76-82. Doi: 10.1002/da.10113
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (2013). Informe especial Censo General 2005. Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- Duong C & Hurst CP (2016). Reliability and validity of the Khmer version of the 10-item Connor-Davidson Resilience Scale (Kh-CD-RISC10) in Cambodian adolescents. *BMC Research Notes*, 9, 297. Doi: 10.1186/s13104-016-2099-y
- Ferrando PJ & Lorenzo-Seva U (2018). Assessing the quality and appropriateness of factor solutions and factor score estimates in exploratory item factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 78, 762-780 Doi: 10.1177/0013164417719308
- García PAAA (2015). Efecto de un programa basado en la inteligencia emocional para la mejora de la resiliencia en alumnos del quinto grado de secundaria en situación de pobreza. In *Crescendo*, 6, 224-234. Doi: 10.21895/incres.2015.v6n1.18
- Gonzalez SP, Moore EWG, Newton M, & Galli NA (2016). Validity and reliability of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) in competitive sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 23, 31-39. Doi: 10.1016/j.psychsport.2015.10.005
- Gudiño OG, Leonard S, & Cloitre M (2016). STAIR-A for girls: A pilot study of a skills-based group for traumatized youth in an urban school setting. *Journal of Child & Adolescent Trauma*, 9, 67-79. Doi: 10.1007/s40653-015-0061-0
- Hu L & Bentler PM (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55. Doi: 10.1080/10705519909540118
- Jöreskog KG (2005). Structural equation modeling with ordinal variables using LISREL. Technical report. Lincolnwood, IL: Scientific Software International. Doi: 10.1207/s15328007sem1104_1
- Jöreskog KG & Sörbom D (1999). LISREL 8.30. Chicago, IL: Scientific Software International. Doi: 10.1207/s15328007sem1104_1
- Kline RB (2005). Principles and practice of structural equation modeling. New York: Guilford Press. Doi: 10.1177/1049731509336986
- Lorenzo-Seva U & Ferrando PJ (2006). FACTOR: A computer program to fit the exploratory factor analysis model. *Behavioral Research Methods*, 38, 88-91. Doi: 10.3758/bf03192753
- Lorenzo-Seva U & Van Ginkel JR (2016). Multiple imputation of missing values in exploratory factor analysis of multidimensional scales: Estimating latent trait scores. *Anales de Psicología*, 32, 596-608. Doi: 10.6018/analesps.32.2.215161
- Madewell AN & Ponce-Garcia E (2016). Assessing resilience in emerging adulthood: The Resilience Scale (RS), Connor–Davidson Resilience Scale (CD-RISC), and Scale of Protective Factors (SPF). *Personality and Individual Differences*, 97, 249-255. Doi: 10.1016/j.paid.2016.03.036
- Manzano-García G & Ayala Calvo JC (2013). Psychometric properties of Connor-Davidson Resilience Scale in a Spanish sample of entrepreneurs. *Psicothema*, 25, 245-251.

- Melillo A & Suárez NR (2001). Descubriendo las propias fortalezas. Paidós. Tramas sociales. Buenos Aires. Argentina.
- Moreno C, García-Moya I, Rivera F, & Ramos P (2016). Characterization of vulnerable and resilient spanish adolescents in their developmental contexts. *Frontiers in Psychology*, 7, 1-22. Doi:10.3389/fpsyg.2016.00983
- Narayanan A (2015). Predictors of resilience among adolescents of low socio-economic status in India. *International Review of Psychiatry*, 27, 204-217. Doi: 10.3109/09540261.2015.1066763
- Reed RV, Fazel M, Jones L, Panter-Brick C, & Stein A (2012). Mental health of displaced and refugee children resettled in low-income and middle-income countries: Risk and protective factors. *The Lancet*, 379, 250-265. Doi: 10.1016/s0140-6736(11)60051-2
- Rowe SL, Zimmer-Gembeck MJ, & Hood M (2016). Community, family, and individual factors associated with adolescents' vulnerability, daily stress, and well-being following family separation. *Journal of Divorce & Remarriage*, 57, 87-111. Doi: 10.1080/10502556.2015.1127875
- Rutter M (1993). Resilience: Some conceptual considerations. *Journal of Adolescent Health*. 14, 626-631. Doi: 10.1016/1054-139X(93)90196-V.
- Ruvalcaba-Romero NA, Murrieta- Cummings P, & Arteaga-Velázquez A (2016). Socioemotional competences and perception of the community vs the aggressive behavior in adolescents living in risky environments. *Acción Psicológica*, 13, 79-88. Doi: 10.5944/ap.13.2.17816
- Solano JPC, Bracher ESB, Faisal-Cury A, Ashmawi HA, Carmona MJC, Lotufo Neto F, & Vieira JE (2016). Factor structure and psychometric properties of the Connor-Davidson Resilience Scale among Brazilian adult patients. *Sao Paulo Medical Journal*, 134, 400-406. Doi: 10.1590/1516-3180.2015.02290512
- Timmerman ME & Lorenzo-Seva U (2011). Dimensionality assessment of ordered polytomous items with parallel analysis. *Psychological Methods*, 16, 209-220. Doi: 10.1037/a0023353
- Torres VL (2010). Educación y resiliencia: Alas de la transformación social. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 10, 1-14. Doi: 10.15517/aie.v10i2.10130
- Wagnild GM, & Young HM (1993). Development and psychometric evaluation of the Resiliency Scale. *Journal of Nursing Measurement*, 1, 165-178.
- Wu L, Tan Y, & Liu Y (2017). Factor structure and psychometric evaluation of the Connor-Davidson Resilience Scale in a new employee population of China. *BMC Psychiatry*, 17, 1-7. Doi: 10.1186/s12888-017-1219-0
- Xie Y, Peng L, Zuo X, & Li M (2016). The psychometric evaluation of the Connor-davidson resilience scale using a Chinese military sample. *PloS one*, 11, e0148843. Doi: 10.1371/journal.pone.0148843

Ye Z J, Qiu HZ, Li PF, Chen, P, Liang MZ, Liu ML, ... & Quan XM (2017). Validation and application of the Chinese version of the 10-item Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC-10) among parents of children with cancer diagnosis. *European Journal of Oncology Nursing*, 27, 36-44. Doi: 10.1016/j.ejon.2017.01.004

Appendix

Brief 10-item CD-riSC SScale.

Item	En absoluto (0)	Rara vez (1)	A veces (2)	A menudo (3)	Casi siempre (4)
1. Los éxitos del pasado me dan confianza para enfrentarme con nuevos retos y dificultades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Enfrentarme a las dificultades puede hacerme más fuerte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Siempre me esfuerzo sin importar cuál pueda ser el resultado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Creo que puedo lograr mis objetivos, incluso si hay obstáculos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. No me doy por vencido a pesar de que las cosas parezcan no tener solución	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Creo que soy una persona fuerte cuando me enfrento a los retos y dificultades de la vida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Tengo muy claro lo que quiero en la vida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Me gustan los retos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Trabajo para conseguir mis objetivos sin importarme las dificultades que encuentro en el camino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Estoy orgulloso de mis logros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>